This is a digital copy of a book that was preserved for generations on library shelves before it was carefully scanned by Google as part of a project to make the world's books discoverable online.

It has survived long enough for the copyright to expire and the book to enter the public domain. A public domain book is one that was never subject to copyright or whose legal copyright term has expired. Whether a book is in the public domain may vary country to country. Public domain books are our gateways to the past, representing a wealth of history, culture and knowledge that's often difficult to discover.

Marks, notations and other marginalia present in the original volume will appear in this file - a reminder of this book's long journey from the publisher to a library and finally to you.

Usage guidelines

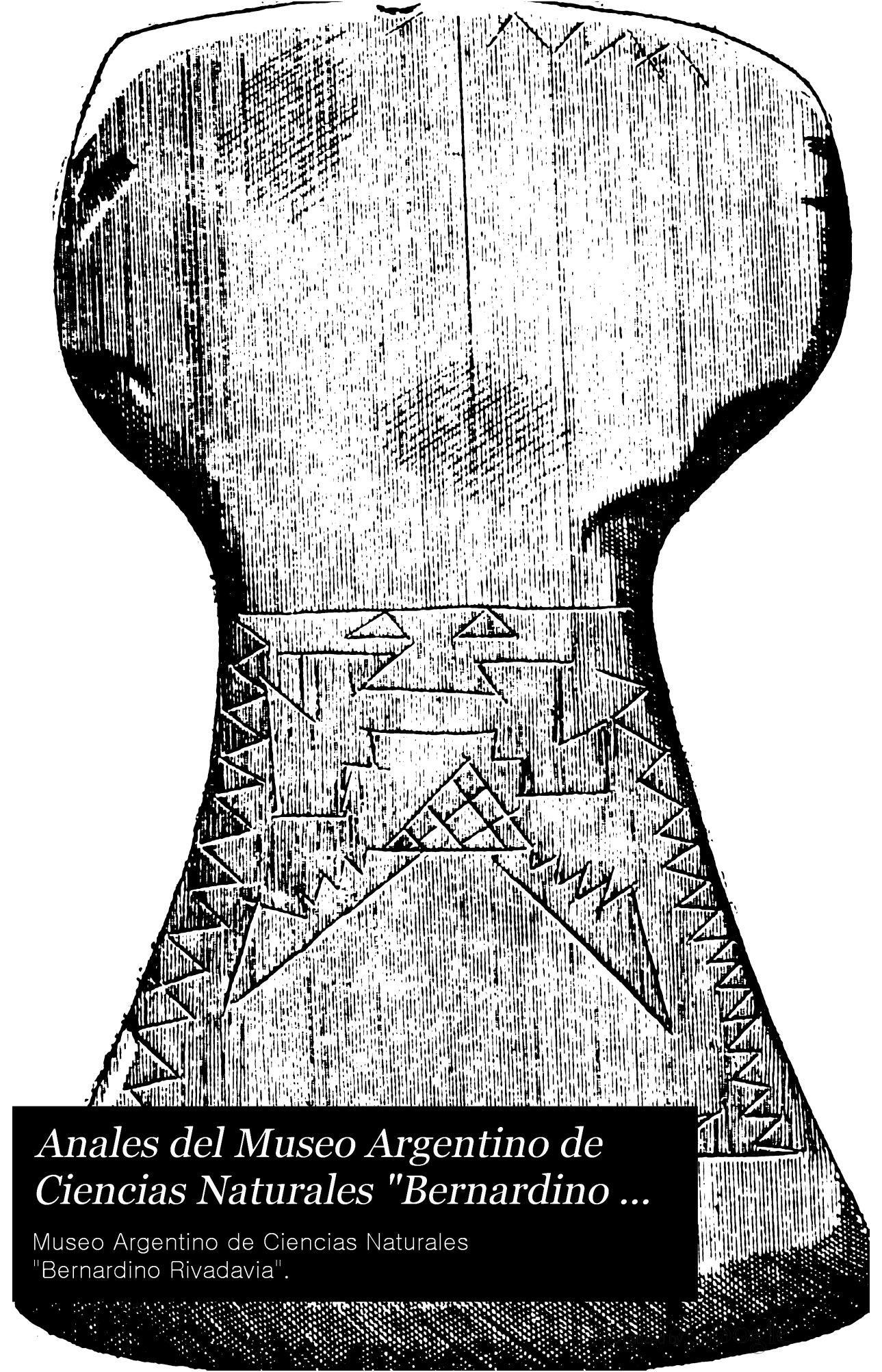
Google is proud to partner with libraries to digitize public domain materials and make them widely accessible. Public domain books belong to the public and we are merely their custodians. Nevertheless, this work is expensive, so in order to keep providing this resource, we have taken steps to prevent abuse by commercial parties, including placing technical restrictions on automated querying.

We also ask that you:

+ *Make non-commercial use of the files* We designed Google Book Search for use by individuals, and we request that you use these files for personal, non-commercial purposes.
+ *Refrain from automated querying* Do not send automated queries of any sort to Google's system: If you are conducting research on machine translation, optical character recognition or other areas where access to a large amount of text is helpful, please contact us. We encourage the use of public domain materials for these purposes and may be able to help.
+ *Maintain attribution* The Google "watermark" you see on each file is essential for informing people about this project and helping them find additional materials through Google Book Search. Please do not remove it.
+ *Keep it legal* Whatever your use, remember that you are responsible for ensuring that what you are doing is legal. Do not assume that just because we believe a book is in the public domain for users in the United States, that the work is also in the public domain for users in other countries. Whether a book is still in copyright varies from country to country, and we can't offer guidance on whether any specific use of any specific book is allowed. Please do not assume that a book's appearance in Google Book Search means it can be used in any manner anywhere in the world. Copyright infringement liability can be quite severe.

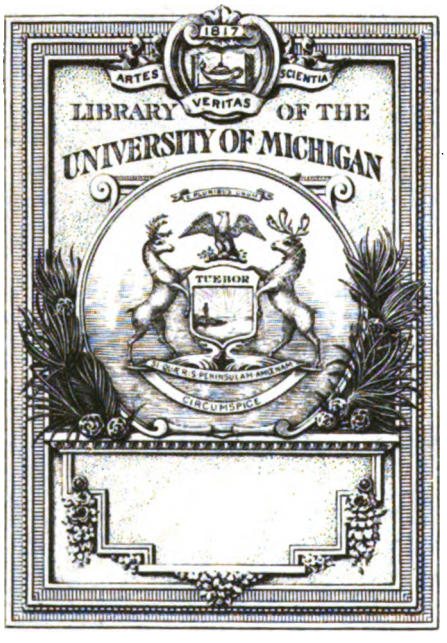
About Google Book Search

Google's mission is to organize the world's information and to make it universally accessible and useful. Google Book Search helps readers discover the world's books while helping authors and publishers reach new audiences. You can search through the full text of this book on the web at `http://books.google.com/`



Anales del Museo Argentino de Ciencias Naturales "Bernardino ...

Museo Argentino de Ciencias Naturales "Bernardino Rivadavia".



Digitized by Google

Science Library
Q
33
.B9
vol. 7

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

ANALES

DEL

MUSEO NACIONAL

DE

BUENOS AIRES

Tomo VII (Ser. 2ª, t. IV)

(Con 1 retrato, 5 láminas y 22 figuras en el texto)

BUENOS AIRES
IMPRENTA DE JUAN A. ALSINA, CALLE MÉXICO, 1422.
1902

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Doctor Carlos Berg
1843 - 1902

Digitized by Google

ANALES

DEL

MUSEO NACIONAL

DE

BUENOS AIRES

Tomo VII (Ser. 2ª, t. IV)

(Con 1 retrato, 5 láminas y 22 figuras en el texto)

BUENOS AIRES
IMPRENTA DE JUAN A. ALSINA, CALLE MÉXICO, 1422.
1902

Digitized by Google

Digitized by Google

Science Lib
Compl. Set
Bliss
4-1-41
43026

ÍNDICE.

PÁGS.

Prólogo VII

GALLARDO, ÁNGEL, Carlos Berg. Reseña biográfica. Con Retrato.—(10 de Junio de 1902) IX

MERCERAT, ALCIDE, Carolibergia azulensis. Un nouveau représentant pampéen du sous-ordre des Toxodontia.—Con las láminas 1 á 8.—(19 de Agosto de 1899) 1

CALVERT, PH. D., PHILIP P., A Contribution to Knowledge of the Odonata of Paraguay.—(17 de Noviembre de 1899) 25

GALLARDO, ÁNGEL, Observaciones morfológicas y estadísticas sobre algunas anomalías de Digitalis Purpurea L.—(12 de Junio de 1900) 37

STUCKERT, TEODORO, El Vinalillo. Una nueva planta arbórea de la familia de las leguminosas, perteneciente á la Flora Argentina. Con la lámina 4.—(9 de Agosto de 1900) 73

BERG, CARLOS, Rectificaciones y anotaciones á la «Sinopsis de los Hemípteros de Chile» de Edwyn C. Reed.—(22 de Noviembre de 1900) 81

AMBROSETTI JUAN B., Arqueología Argentina.—Hachas votivas de piedra (Pillan Toki) y datos sobre rastros de la influencia araucana prehistórica en la Argentina. Con la lámina 5.—(8 de Octubre de 1901) 98

IHERING, H. VON, Historia de las Ostras Argentinas.—(10 de Enero de 1902). 109

AMBROSETTI, JUAN B., Arqueología Argentina.—Algunos vasos ceremoniales de la región calchaquí.—(14 de Enero de 1902) 125

SPEGAZZINI, CARLOS, Nova addenda ad Floram Patagonicam. Partes III et IV.—(16 de Abril de 1902) 135

SCHROTTKY, C., Hymenoptères nouveaux de L'Amérique Méridionale.—(17 de Abril de 1902) 309

SCHROTTKY, C., Les espèces des genres Megacilissa, Caupolicana, Oxaea, Epicharis, Centris, Meliphila et Euglossa dans la collection du Musée National de Buenos Ayres.—(24 de Abril de 1902).— 317

LYNCH ARRIBÁLZAGA, ENRIQUE, Apuntes críticos sobre las aves del Paraguay descritas por el señor A. de Winkelried Bertoni.—(11 de Junio de 1902) 329

AMEGHINO, FLORENTINO, Avertissement au sujet de Carolibergia azulensis. 395

Memoria del Museo Nacional correspondiente al año 1898, presentada al Señor Ministro de Justicia, Culto é Instrucción Pública, por el Director Doctor Carlos Berg 1-51

Memoria del Museo Nacional correspondiente al año 1899, presentada al Señor Ministro de Justicia, Culto é Instrucción Pública, por el Director Doctor Carlos Berg 1-51

NOTA.—Las fechas indican el día en que fueron puestas en circulación las publicaciones correspondientes, impresas aparte.

Digitized by Google

Digitized by Google

ERRATAS.

Página	*Línea*	*Dice*	*Léase*
38	5	rusultados	resultados
38	37	infloresencias	inflorescencias
40	17	debe	deben
48	7	relación	elección
50	30	(B)	(β)
51	18	ortogenales	ortogonales
54	7	da	de
55	14	(B)	(β)
59 y 61	El clisé que aparece en esta página debía estar en la página 61, pues corresponde á la figura 8, mientras el de la página 61 es el correspondiente á la figura 2 y debía de estar en la página 59.		
331	31	29	30
»	31	25	24
332	15	*carau*	*carâu*
336	8	*Penélope*	*Penelope*
»	11	equivocorme	equivocarme
»	20	del	de la
343	14	*acaé-moroti-michi*	*acaé-moroti-michi*
344	10	la	le
»	17	escasa	escasea
346	23	*mainumbi-michi-eté*	*mainumbi-michi-eté*
347	4	*Lencochloris*	*Leucochloris*
348	1	al	el
354	2	compararla	compararle
355	6	blancas	blanca
357	8	Desn.	Desm.
360	16	1828	1824
364	1	**Phyllœcia**	**Phylloœcia**
365	24	que un	que en un
378	33	Mith.	Méth.
»	34	*Hypootriorchis*	*Hypotriorchis*

Digitized by Google

Digitized by Google

PRÓLOGO.

Nombrado por decreto del P. E. de fecha 19 de Abril último, Director de esta Institución como sucesor del Dr. Carlos Berg, fallecido el 19 de Enero de este mismo año, me he encontrado con este tomo, el VII (4.° de la segunda serie) de los *Anales del Museo Nacional,* sin concluir. Fué empezado van para tres años, pero el mal estado de salud de mi ilustre antecesor no le permitió llevarlo á feliz término. Cúmpleme á mí esa tarea, á la cual dediqué desde el primer momento preferente atención, á fin de que las memorias científicas en él contenidas, algunas de alto valor, entraran en circulación y fueran pronto patrimonio de la ciencia.

El presente tomo no desmerece de los anteriores, y los respetables y conocidos nombres de las personas que en él han colaborado constituyen una garantía de que ha de ser bien recibido.

Es mi propósito dedicar á la publicación de los *Anales del Museo Nacional* mi mayor atención; trataré de que el material abarque en lo posible y repartido de una manera equitativa, todas las ramas de la Historia Natural; los *Anales* aparecerán no por tomos á intervalos de años, sino por entregas y á cortos intervalos, si posible fuera, trimestrales, para que así sean de mayor utilidad y den á la República en el extranjero la representación científica á que es acreedora.

Digitized by Google

El Museo Nacional debe un recuerdo y un homenaje á la memoria del que durante diez años fué su Director y le consagró todo su tiempo. Difícil hubiérame sido trazar siquiera un bosquejo biográfico de un sabio que no tuve la fortuna de tratar en la intimidad y que dedicó su vida á investigaciones en una rama de las ciencias naturales que no he tenido la oportunidad de profundizar. Esa tarea habríame exigido mucho tiempo y mucho trabajo.

Afortunadamente, un discípulo que fué del Dr. Berg, luego su amigo y colega, el ingeniero y doctor en ciencias naturales y á la vez una de las grandes esperanzas de la ciencia argentina señor Ángel Gallardo, ha tenido la gran deferencia de aliviarme de esa pesada obligación tomando á su cargo la redacción del elogio póstumo del que fué su maestro querido y su buen amigo. Reciba por ello las más expresivas gracias en mi nombre y en nombre de la Institución que me cabe ahora el honor de dirigir.

FLORENTINO AMEGHINO.

Digitized by Google

CARLOS BERG.

RESEÑA BIOGRÁFICA (*)

POR

ÁNGEL GALLARDO.

El nombre del doctor CARLOS BERG, cuyo lamentado fallecimiento ocurrrió el 19 de Enero del presente año en esta ciudad de Buenos Aires, queda incorporado para siempre á la historia de nuestra iniciación y desarrollo científicos y muy especialmente á la del Museo Nacional de Buenos Aires, que dirigió con tanto acierto y contracción durante diez años y cuya mejora y progreso fueron su contínua preocupación en la última parte de su fecunda vida.

Es justísimo pues que su simpática y noble imagen figure al frente del presente tomo de estos Anales, cuya publicación preparaba con el prolijo cuidado que ponía en todas sus tareas, cuando fué sorprendido por la muerte.

Acompaña también á esta reseña biográfica, pálido reflejo de su existencia enteramente consagrada á la investigación de la verdad y al servicio del país, una nómina lo más completa posible de sus producciones científicas para que quede constancia de ellas en estas páginas, tantas veces honradas por sus importantes trabajos, altamente apreciados en los medios intelectuales del país y del extranjero.

El 2 de Abril de 1843 (21 de Marzo del calendario Juliano) nació en Tuckum (Curlandia, Rusia) FEDERICO GUILLERMO CARLOS BERG, de una modesta y honorable familia de antiguo origen alemán. De inteligencia despejada hizo sus primeros estudios en

---

(*) La presente reseña es, en su parte esencial, una adaptación á estos ANALES de los apuntes biográficos que he publicado en los *Anales de la Sociedad Científica Argentina*, t. LIII p. 98-114. El índice bibliográfico que allí apareció incompleto ha sido completado en lo posible.—*A. G.*

Digitized by Google

la casa paterna y en la escuela elemental de Tuckum. Emprendió luego sus estudios secundarios bajo la dirección inmediata del Doctor Carlos von Geide, Intendente de bosques y plantíos de Zuckringen, quien estimuló el amor por las ciencias naturales que había manifestado Berg desde muy niño, realizando con él diarias excursiones campestres en las cuales le enseñaba á coleccionar insectos y plantas.

Al terminar sus estudios secundarios y no teniendo recursos para emprender los universitarios, el joven Berg se vió obligado á ingresar á los 16 años á una casa de comercio en Riga. Parecía con esto quedar malograda la temprana vocación por las ciencias naturales que había desarrollado el doctor von Geide en su discípulo predilecto, pero Berg, con la fuerza de voluntad que lo caracterizaba, no abandonó sus estudios científicos y continuó dedicándoles todo el tiempo que le dejaban libre sus ocupaciones comerciales.

Á fin de adquirir libros científicos y para costearse la enseñanza de los profesores que lo guiaban en sus estudios, daba á su vez lecciones á otros jóvenes, lo que aumentaba enormemente su trabajo y le obligaba á robar el tiempo que debiera dedicar al descanso, continuando sus estudios favoritos hasta altas horas de la noche.

En medio de estas múltiples tareas hallaba aún espacio para ensayarse como escritor, colaborando desde los 19 años de edad con artículos científicos y literarios en el periódico *Volksblatt für Stadt und Land.* Más tarde escribió durante varios años en la *Dörptsche Zeitung.*

Entre estas producciones literarias juveniles se cuentan varios dramas, uno de los cuales fué representado en el Thalia Theater de Hamburgo «sin tener larga vida» en las tablas, como él mismo decía.

No descuidaba por esto sus obligaciones comerciales que cumplía con toda conciencia y escrupulosidad, lo que le valió el puesto de corresponsal y tenedor de libros en la casa de Blomberg, en Riga, que llegó á desempeñar en 1865.

Año y medio después abandonó definitivamente la carrera comercial, pues había conseguido ingresar como empleado en la Biblioteca Pública del doctor Alejandro von Zimmermann, ocupación que se hallaba mucho más de acuerdo con las aficiones y aspiraciones intelectuales del jóven Berg. Con una nutrida biblioteca á su disposición pudo dedicarse con extraordinaria actividad

Digitized by Google

al estudio en las muchas horas libres que tenía durante el día. Guiado por los consejos del señor Zimmermann adquirió así una vasta erudición histórica, literaria y lingüística al mismo tiempo que acrecentaba sus conocimientos en las ciencias naturales que nunca descuidó. Ya en 1865 había ingresado á la Sociedad de Naturalistas de Riga, donde empezó á hacerse conocer como naturalista por sus comunicaciones científicas á dicha sociedad, en la cual dió también varias conferencias. Fué llamado á formar parte de la comisión directiva de esa sociedad en 1869 y en ese mismo año fué nombrado custodio de la sección entomológica, siendo elevado al año siguiente al puesto de Conservador del Museo de Riga, cuyas colecciones, en particular las entomológicas, reorganizó sistemáticamente. En esa misma época entró en relación con varias personalidades científicas europeas.

Durante los años 1868 á 1870 se ocupó de la aclimatación en las provincias Bálticas, del bómbice de seda japonés *Antheraea Yamamai* (Guér.) y sus trabajos merecieron ser premiados con la medalla de segunda clase de la Société Imperiale d'Acclimation de París, que le fué conferida el 4 de Mayo de 1870, y con la gran medalla de plata, otorgada en Julio de 1871 por la Sociedad Imperial de Economía y Utilidad Pública de Dorpat.

Habiendo quedado vacantes las cátedras de Historia Natural y Química, en la Escuela Técnica preparatoria del Politécnico Báltico de Riga por la translación del profesor doctor Dohrandt á San Petersburgo, el joven naturalista Berg fué llamado para desempeñarlas en el mes de Abril de 1871, habiéndole concedido permiso para dictar esas clases hasta el próximo período de exámenes del profesorado de Estado, el Magistrado Imperial de la Universidad de Dorpat. Los exámenes tuvieron lugar desde el 5 hasta el 13 de Noviembre de 1871, eligiendo Berg como materias principales, la Religión, la Zoología, la Botánica, la Mineralogía, el idioma alemán y la Literatura, quedando como accesorias todas las demás materias que se exigen en esas rigurosas pruebas. Después de rendir con todo éxito los exámenes, dictó ante los estudiantes su conferencia inaugural sobre la circulación de la sangre, tema señalado en el acto mismo de la prueba por el tribunal que la presenciaba, presidido por el Inspector del Distrito de Instrucción de Dorpat, N. Nikolitsch y por el consejero de la Corte, P. Tweritinow. En seguida el Estado le expidió los diplomas de profesor.

Además de las cátedras de la Escuela Técnica, ocupó también la de Física en un Gimnásio de Señoritas y las de Historia Natural en varios colegios particulares.

Digitized by Google

Estas pesadas tareas didácticas le produjeron una laringitis con afonía parcial que le indujo á abandonar la Rusia en busca de un clima más benigno. Su afición por las exploraciones se había despertado en una excursión para estudiar la fauna y la flora de la Curlandia Austral y Occidental realizada en 1872 por cuenta de la sociedad de naturalistas de Riga.

Se dirigió pués á las asociaciones y personalidades científicas con las cuales cultivaba relaciones, expresándoles el deseo de emprender viaje á un país templado, conciliando así la necesidad de descanso para curar su garganta con el interés de conocer nuevas regiones.

Por una feliz coïncidencia, el célebre profesor doctor Germán Burmeister, director de este Museo, se había dirigido por su parte en esa misma época al profesor de Zoología de Berlín, doctor Gerstäcker y al presidente de la Sociedad Entomológica de Estetin, doctor C. A. Dohrn, pidiéndoles que le indicasen á un naturalista, especialmente entomólogo, para ocupar el puesto que acababa de crearse de Inspector del Museo Público de Buenos Aires.

Ambos sabios recomendaron calurosamente á Berg, cuyos trabajos y aptitudes apreciaban, y el doctor Burmeister, en vista de tan eficaces recomendaciones, propuso su nombramiento al gobierno de la Provincia de Buenos Aires. Así vino á nuestro país este joven, poco conocido entonces en el mundo científico, que había de ocupar tan alto sitio entre los sabios argentinos.

En el viaje de mar curó de su afección á la garganta y pudo ocupar el puesto en el Museo á su llegada á Buenos Aires el 16 de Junio de 1873. Tres años pasó en el Museo al lado del eminente sabio Burmeister, quien á pesar de su carácter severo y difícil, ejerció una saludable influencia sobre el joven naturalista. Sus consejos y su ejemplo, unidos á las facilidades que ofrecían las colecciones y biblioteca de este importante establecimiento para el estudio de nuestra naturaleza, poco conocida en aquella época, perfilaron definitivamente á Berg convirtiéndole en un verdadero hombre de ciencia.

Así vemos que desde sus primeros estudios en el país, dedicados á uno de los mayores enemigos de nuestra arboricultura, al vulgar bicho de cesto, se distinguen ya las cualidades de método, de exactitud y de minuciosidad en las observaciones que brillan en toda la obra de Berg.

Pronto empezó sus tareas como profesor, pues el magisterio era una de las vocaciones de Berg, quien tenía el don de hacerse amar

Digitized by Google

y respetar de sus discípulos á los que sabía interesar por la ciencia y el estudio.

En el mes de Febrero de 1875, es decir antes de dos años de estar entre nosotros, en los cuales ya dominaba correctamente la lengua castellana, fué nombrado, por recomendación de Burmeister, catedrático interino de zoología en la Academia Nacional de Ciencias Exactas de Córdoba, cargo que desempeñó sólo durante dos meses.

Al regresar á Buenos Aires, fué nombrado académico el 10 de Marzo de 1875 de la extinguida Facultad de Ciencias Físico-Naturales de la Universidad de Buenos Aires, que acababa de reorganizarse, y el 19 del mismo mes y año ocupó la cátedra de zoología en dicha Facultad, cargo que continuó ocupando en la Facultad de Ciencias Físico Matemáticas que englobó á la anterior.

El 16 de Marzo del siguiente año fué nombrado profesor de Historia Natural en el Colegio Nacional de Buenos Aires, en reemplazo del doctor J. Ramorino, fallecido poco antes.

Dió allí á la enseñanza de la Historia Natural carácter verdaderamente científico y dictó sus cursos de acuerdo con los últimos descubrimientos. Más de veinte generaciones de estudiantes, entre los que se cuentan gran número de los hombres que hoy tienen figuración en el país, han escuchado desde las bancas del histórico colegio, las sabias y atrayentes lecciones de Berg, conservando todos ellos por su antiguo maestro el afecto y el respeto que sabía inspirar por su ciencia y por su carácter.

La enseñanza del doctor Berg en el Colegio Nacional ha sido sumamente eficáz y ha contribuído á desarrollar entre nosotros el gusto por las ciencias naturales.

En sus lecciones en la Facultad de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales, desplegó las mismas cualidades didácticas, realzadas aún con el carácter universitario de esta enseñanza. Mientras tanto, sus tareas de profesor no le hacían descuidar sus trabajos originales, que, como puede verse en la lista bibliográfica adjunta, aparecieron en su mayor parte, durante este fecundo período de su vida en los *Anales de la Sociedad Científica Argentina*. Contribuyó también poderosamente al progreso de esta meritoria sociedad en diversos puestos de su Junta Directiva y en particular desde la presidencia de la misma, que desempeñó de una manera brillante en dos ocasiones.

Desde la tribuna de la Sociedad Científica pronunció también la mayor parte de sus hermosas conferencias, con las cuales desper-

Digitized by Google

taba el interés público por las ciencias naturales. Como conferenciante, Berg era insuperable, pues á su vasta y correcta preparación científica agregaba una forma literaria amena y agradable, en la cual chispean á cada paso los ingeniosos rasgos de su espiritualidad que mantenían el interés del público más profano. Es fácil comprender el brillo que adquirirían sus conferencias, dadas las condiciones que adornaban al conferenciante, con sólo leer los títulos de las principales de ellas: *La vida de las abejas; La reina de las flores; La Simbiosis; La vida y las costumbres de los termitos; Metamorfosis; Un capítulo de Lepidopterología; Generación alternante; Evoluciones* y *Cuestiones de límites.*

La reputación científica de Berg estaba muy sólidamente establecida cuando fué llamado, en el mes de Agosto de 1890, á dirigir el Museo Nacional de Montevideo, puesto que desempeñó durante veinte meses, tiempo que le bastó para transformar por completo aquel establecimiento.

Sintiéndose el doctor Germán Burmeister próximo á la muerte, pidió al gobierno nacional que designara al doctor Carlos Berg como su sucesor en la dirección del Museo Nacional de Buenos Aires. De acuerdo con este pedido, el Poder Ejecutivo pensionó al doctor Burmeister, con fecha 18 de Abril de 1892 y nombró al doctor Berg director de este Museo.

Todos cuantos hayan conocido el carácter del ilustre doctor Burmeister, valorarán la importancia de esta designación por la cual llamaba por segunda vez á Berg al país para continuar ahora la gran obra científica por él iniciada, y de la cual era tan celoso que llegaba hasta el exclusivismo. En tan honrosas condiciones, este nombramiento era la consagración de Berg como sabio de primera categoría.

Difícil es dar cuenta de la inmensa obra realizada por el doctor Carlos Berg durante los diez años en que ha estado al frente del primer establecimiento científico de la República. Él mismo ha dado cuenta detallada de ella en las Memorias anuales, elevadas al ministerio respectivo, que conocen los corresponsales del Museo.

Baste recordar aquí que reorganizó casi todas las colecciones científicas, rectificando las determinaciones específicas y cambiando las etiquetas por otras más correctas y hermosas. Creó también nuevas secciones como la ictiológica, la herpetológica, la de anfibios, y una interesantísima sección biológica.

Mejoró al mismo tiempo en lo posible el vetusto é insuficiente local ocupado por el Museo, que felizmente parece que está por

Digitized by Google

fin en vísperas de abandonar, poniéndolo en las mejores condiciones de limpieza é iluminación. Los antiguos armarios y estantes fueron substituidos por otros mucho más elegantes y apropiados.

Fueron también cambiados los envases de las colecciones en alcohol, que son hoy día del tipo más moderno y superiores á muchos de los que se ven en los mejores museos del mundo.

Enriqueció muchísimo las colecciones del Museo, así como también su valiosa biblioteca, sea por compras ó por canjes con las publicaciones de la institución. Continuó, en un formato más cómodo, la publicación de estos *Anales,* iniciados por su ilustre antecesor, y fundó una nueva revista, las *Comunicaciones del Museo Nacional de Buenos Aires,* cuyo primer tomo ha alcanzado á completar poco ántes de su muerte.

No es posible imaginar sin haberla visto de cerca la enorme actividad desarrollada por Berg en el Museo, pues todo lo atendía personalmente, desde la solución de las más intrincadas cuestiones científicas hasta los menores detalles materiales de la preparación de los ejemplares, redacción, escritura y colocación de etiquetas, corrección de pruebas de imprenta, etc. Estaba al mismo tiempo á la disposición de todos los que acudían á consultarlo, sea personalmente ó por escrito, é interrumpía á veces durante horas y días sus investigaciones personales para evacuar una consulta, ya fuera sobre ciencias naturales ó sus aplicaciones á la industria y á la agricultura, ya sobre puntos gramaticales ó lingüísticos ó para suministrar los datos bibliográficos que le eran solicitados. No ahorraba tiempo ni trabajo para satisfacer estos pedidos, sin descuidar por eso los deberes de su cargo, con sacrificio sólo de su descanso y de su tranquilidad.

No hay duda que este extraordinario trabajo ha contribuído en primera línea á debilitar su salud, que nunca fué vigorosa y que en los últimos tiempos era bastante precaria. Sus fuerzas se agotaron ántes que su paciencia y benevolencia para complacer á todos los que acudían á beber en el caudal inagotable de su ciencia y de su erudición.

El método de trabajo de Berg era impecable y dedicada á todos los detalles la mayor atención y minuciosidad. A la exactísima y prolija observación de los seres que describía, acompañaba siempre una detalladísima investigación bibliográfica en la que comprobaba todos y cada uno de los datos apuntados por los autores que consultaba.

Dedicaba así horas enteras, á veces durante varios días, á la

Digitized by Google

comprobación de una fecha de edición, de la página de una cita ó de la ortografía de un nombre. En estas pesquisas le eran de gran utilidad sus vastos conocimientos generales, en particular su extraordinario don de lenguas que le permitía leer todos los idiomas en que se hacen publicaciones científicas. Hablaba y escribía además muchos de ellos. En una sola entrega de las *Comunicaciones del Museo* aparecen artículos de Berg escritos en latín, alemán, francés, inglés y castellano.

Su perfecto conocimiento del griego y del latín le permitían rectificar muchas ortografías dudosas ó erróneas, así como también establecer la correcta etimología de los términos técnicos.

Si además de todo ésto se agrega la vastísima y exacta memoria de que Berg estaba dotado y que le permitía recordar fechas, cifras, nombres propios ó técnicos en cantidad fabulosa, podrá comprenderse cuan bien armado se hallaba para el trabajo al que se dedicaba sin descanso bajo el impulso de una voluntad férrea y de una dedicación ejemplar.

Con todas las precauciones que tomaba Berg contra el error su producción no podía ser rápida, lo que hace tanto más admirable su fecundidad, pues cada palabra y cada coma de su obra científica es producto de un detenido estudio que representa á veces muchas horas de árdua labor. Se comprende, pues, que le indignara la producción superficial y efectista, desgraciadamente tan en voga, y que se dedicara con empeño á corregir y levantar los errores ajenos, más por servir á la ciencia y evitar que otros trabajadores fueran engañados por datos falsos, que por denigrar á los autores de trabajos incorrectos y defectuosos.

Conociendo su concienzudo método de trabajo, que presta tan gran valor á sus producciones y que nos permite aceptar cualquier dato suministrado por Berg en la seguridad de que ha sido depurado y rectificado lo más exactamente posible, pasemos en rápida revista su obra científica en la República Argentina y países limítrofes. Gran parte de los materiales de sus estudios fueron recogidos personalmente por él en sus viajes á Patagonia (1874), á Córdoba y Catamarca (1875), á Corrientes y Misiones (1876-1877), á San Luís, Mendoza, la Cordillera de los Andes y Chile (1878-1879), á la sierra del Tandil (1887) y en innumerables excursiones á los alrededores de Buenos Aires y á la República Oriental del Uruguay. Además tenía á su disposición las colecciones del Museo, las de la Universidad (en gran parte formadas por él) y las de muchos naturalistas del país ó del extranjero con los cuales estaba en relación.

Digitized by Google

Sus primeras publicaciones fueron principalmente entomólogicas, aparecidas en gran parte en los *Anales de la Sociedad Científica Argentina*. Mencionaremos como las más importantes sus estudios sobre el bicho de cesto (*Oiketicus platensis* Berg) «Pyralidina argentina» «Coccinellidae argentina», «Lepidópteros patagónicos», «Sobre orugas acuáticas», su importantísima monografía «Hemiptera argentina» y sus complementos, «Nova Hemiptera faunarum argentina et uruguayensis» y «Hemípteros de la Tierra del Fuego»; «Enumeración y descripción de los insectos de la expedición al Río Negro», «Revision der argentinischen Arten der Gattung Cantharis (Lytta)», «Contribuciones al estudio de las Cicadidae de la República Argentina», «Quindecim coleoptera nova Reipublicae Argentinae», «Quindecim Lepidoptera nova Reipublicae Argentinae», «Quadraginta Coleoptera nova argentina», «Enumeración sistemática y sinonímica de los Formícidos argentinos, chilenos y uruguayos» «Canibalismo entre insectos», etc.

También publicó interesantes artículos botánicos como su «Enumeración de las plantas europeas que se hallan como silvestres en la provincia de Buenos Aires» y «La patria del Ombú». En cuanto á trabajos geológicos ha estudiado particularmente la formación carbonífera en la República Argentina.

En todos estos trabajos puede descubrirse además de las relevantes condiciones científicas que los distinguen, la preocupación de ser útil al país, estudiando las cuestiones que afectan el progreso y bienestar de la República. Al hacerse cargo de la dirección del Museo y con mayores elementos á su disposición, puede dedicarse á estudios que requieren colecciones más costosas y más voluminosas. Emprende entonces, guiado siempre por su deseo de prestar servicios á su país adoptivo, el estudio de los peces de nuestras costas y de nuestros ríos, cuya explotación industrial puede y debe llegar á ser una gran fuente de riqueza.

Aparece así su importante «Enumeración sistemática y sinonímica de los peces de la costa argentina y uruguaya», sus trabajos «Sobre peces de agua dulce» y sus interesantes «Comunicaciones ictiológicas», además de otros artículos de menor extensión.

Por esa misma época, en vista de la importancia de los anfibios en los estudios de geografía zoológica, publica un completo trabajo sobre «Batracios argentinos». No descuidaba por ésto sus predilectos estudios entomológicos, pues aparecen también diversos artículos suyos sobre Lepidópteros, Coleópteros, Hemípteros, Dípteros, Mantíspidos, etc. Cuando la República fué invadida por la

Digitized by Google

langosta *[Schistocerca paranensis* (Burm.)], Berg se dedicó con todo empeño á estudiar sus enemigos naturales para facilitar la destrucción de aquel voraz ortóptero, siendo sus modestos estudios más eficaces que los de algunos sabios especialistas que nos hicieron pagar bien cara la reputación de que venían precedidos.

Además de estos importantísimos trabajos ha publicado Berg interesantes artículos sobre muchos otros grupos zoológicos: Gusanos, Crustáceos, Moluscos, Reptiles, Aves y Mamíferos.

La mayor parte de los trabajos de esta segunda época han aparecido en las publicaciones del Museo Nacional de Buenos Aires que estaban bajo su dirección.

Puede verse en la lista bibllográfica de su producción científica, cuán léjos de la especialización estrecha estaba su espíritu á pesar de trabajar en cada caso con la exactitud y conciencia de un especialista. Sus conocimientos enciclopédicos causaban la admiración de los naturalistas europeos que estaban en relación con él.

Entre las obras de Berg no deben olvidarse sus dos importantes tratados didácticos de Zoología y de Botánica, producto de su actividad como profesor, y que sirven como texto no sólo en la República Argentina, sino también en otras repúblicas hispano americanas.

Su tratado de Zoología, en dos tomos, profusamente ilustrado, ha tenido dos ediciones y su texto de Botánica fué reimpreso varias veces, lo que demuestra su aceptación por parte de los profesores y alumnos.

Si la obra impresa de Berg es vastísima, no menos importante es la que dejó inédita. Tenía anotadas innumerables observaciones biológicas que hubieran alcanzado una vez publicadas la misma repercusión que tuvieron sus curiosos estudios sobre arañas pescadoras, sobre las extrañas costumbres de las larvas de la *Carpocapsa saltitans* Westw. y de la *Grapholitha motrix* Berg y sobre los casos de canibalismo entre insectos.

Deja acumulado un inmenso material para una bibliografía científica argentina, pues anotaba cuidadosamente todos los datos que aparecían en las revistas nacionales y extranjeras acerca de la fauna y flora del país. Es de esperarse que esta obra se publique algún día prestando con ello un enorme servicio á todos los estudiosos que se ocupen de la naturaleza argentina, que podran así aprovechar de ese vasto caudal de información reunido por Berg en cerca de 30 años de labor incesante.

Tan importantes trabajos científicos han tenido una aceptación

Digitized by Google

universal siendo apreciadísimos tanto en el país como en el extranjero. Las revistas científicas han reproducido ó extractado gran número de sus artículos y los sabios europeos le tenían la mayor estima y respeto según lo han demostrado en muchas ocasiones.

He aquí una nómina de las principales distinciones merecidas por el doctor Carlos Berg durante su fecunda carrera.

La Universidad Nacional de Buenos Aires le confirió *honoris causa* el título de doctor en Ciencias Físico Naturales el 30 de Noviembre de 1886, y la facultad de Ciencias Físico-Matemáticas de la Universidad de Buenos Aires lo designó Académico honorario el 13 de Agosto de 1890.

Poco después de su partida á Montevido, la Sociedad Científica Argentina, en reconocimiento de los importantísimos servicios que le había prestado y como recompensa por su vasta obra científica, lo elevó á la más alta categoría que acuerdan sus estatutos designándolo unánimemente socio honorario el 28 de Julio de 1890, con ocasión del aniversario de la instalación de la sociedad.

Además era miembro honorario de la sociedad de Naturalistas de Riga, de la sociedad Rural Argentina, del Instituto Pasteur de Buenos Aires, del Ateneo, del Círculo Farmacéutico argentino y de varias asociaciones de estudiantes.

Muchas academias y sociedades científicas de Europa y América le adjudicaron el diploma de miembro activo ó correspondiente.

Además de las dos medallas que le valieron sus trabajos para aclimatar el bómbice de seda japonés y de la medalla de plata que le votó la Sociedad Científica Argentina por sus estudios sobre las orugas acuáticas (*Palustra Burmeisteri* Berg), de que ya hemos hablado, fué premiado con una medalla de bronce, el 12 de Mayo de 1891, por la comisión Directiva de la Sección Argentina de la Exposición Universal de Paris de 1889, y en su aniversario social de 1885, la Sociedad Científica Argentina le entregó una placa de oro acompañada de un diploma artísticamente ejecutado, en reconocimiento de los múltiples servicios que le llevaba prestados. En el tercer Congreso Geográfico Internacional de Venecia de 1881 y en la Exposición Universal de París de 1889, obtuvo menciones honoríficas por sus obras y en la Exposición Colombiana de Chicago de 1892 fué premiado con una medalla de bronce «en vista del método de tratamiento exacto, las discusiones claras y los resultados de investigación de grande importancia científica» como se enuncia en el correspondiente diploma.

Digitized by Google

La Sección de Ciencias Físico-Químicas y Naturales del primer Congreso Científico Latino Americano, celebrado en Buenos Aires en Abril de 1898, lo nombró su presidente por unanimidad de votos.

En su último viaje á Europa en 1897 representó á la Universidad Nacional de Buenos Aires ante los Congresos de la Sociedad Alemana de Zoología en Kiel, Internacional de Geología en San Petersburgo y de Naturalistas y Médicos alemanes en Brunvsvique, recibiendo en todos ellos merecidos agasajos y distinciones. En el Congreso de San Petersburgo fué nombrado vice-presidente.

Con motivo de su viaje á Montevideo en 1890 sus alumnos y exalumnos le ofrecieron un album con sus firmas, haciéndole entrega de este obsequio en acto público en el anfiteatro de física del Colegio Nacional.

Para despedirlo antes de su último viaje á Europa y festejando al mismo tiempo su reciente incorporación á la nacionalidad argentina, el Instituto Geográfico Argentino celebró en honor del sabio naturalista una velada pública en la noche del 3 de Mayo de 1897. Dos días después la Sociedad Científica Argentina lo despedía también con un suntuoso banquete en el Café de París. En ambos actos se pronunciaron elogiosos discursos en honor del obsequiado.

Era Caballero de la Orden Imperial Rusa de Santa Ana desde 1885 y Caballero de la Real Orden de la Estrella del Norte de Suecia y Noruega desde el 21 de Enero de 1899.

Pocos días antes de su muerte recibió las insignias y diplomas que lo acreditaban como Caballero de la Orden Imperial Rusa de San Estanislao y la gran medalla de oro de von Baer conferida por la Academia Imperial de Ciencias de San Petersburgo á los sabios eminentes. Este fué uno de los últimos placeres de su vida al ver reconocida tan ampliamente la importancia de su carrera científica en su patria de origen.

El nombre del doctor Berg, que está ligado á los centenares de especies por él descriptas, figura también en cerca de 50 especies de animales y unas 25 de plantas que le han sido dedicadas por numerosos naturalistas deseosos de honrar así á su ilustre colega.

Le han sido dedicados también los géneros *Bergia* (dos veces), *Bergiella, Bergidia, Bergiana, Carolibergia* y *Bergiaria.*

Sería interminable la lista de los cargos y comisiones científicas que le han sido confiados en diversas ocasiones por el poder legislativo y las autoridades nacionales, provinciales, municipales y

Digitized by Google

universitarias, así como por diversas asociaciones y en los cuales ha puesto siempre sin limitaciones su ciencia y su trabajo al servicio del país.

Por los breves rasgos que dejamos apuntados respecto del sabio, puede deducirse cuán excelente era el hombre.

De estatura proporcionada, de ojos pequeños y de mirada penetrante y escrutadora, coronada su amplia y despejada frente de finos cabellos ondeados, su persona respiraba una distinción innata que atraía todas las simpatías. De modales cultos y mesurados, cuidadoso de su persona y de su traje, amigo de la sociedad, en la que brillaba por su vasta erudición y su variada y espiritual conversación, Berg era la antítesis del tipo convencional del sabio brusco, huraño y misántropo. Desde su llegada al país se incorporó á la sociabilidad bonaerense en la que contaba numerosos y excelentes amigos tanto en los círculos intelectuales como entre los sociales y políticos. El número de sus amigos y admiradores fué aumentando con muchos de sus antiguos discípulos que se honraban con el trato del que fué su maestro.

Correctísimo en todos sus procederes, jamás dejaba de contestar una carta, cumplía delicadamente con múltiples atenciones sociales y en las fechas faustas ó infaustas para alguno de sus numerosos amigos nunca faltaba el saludo, la felicitación ó la condolencia de este perfecto caballero.

Se había incorporado por completo á la República Argentina y, como se ha dicho repetidas veces, era en realidad un sabio argentino no sólo por sus estudios, dedicados todos á las producciones naturales de nuestra tierra, sino también por el espíritu que lo animaba y por el sincero cariño que profesaba á su segunda patria.

La mejor prueba de que se consideraba argentino de corazón la dió al incorporarse políticamente á nuestra nacionalidad, solicitando su carta de ciudadanía que le fué otorgada en el mes de febrero de 1897.

De gran benevolencia para todas las imperfecciones y errores humanos, lo único que no hallaba gracia ante sus ojos eran los errores científicos cometidos pretenciosamente ó de mala fé.

Su crítica era severa y eficaz, sabiendo hallar el lado ridículo de los trabajos que analizaba, gracias á su espíritu agudo y algo mordaz. En este sentido ha prestado también grandes servicios contribuyendo á depurar la producción científica nacional y extrangera.

El fallecimiento del doctor Berg, ocurrido, como se sabe, en la

Digitized by Google

noche del 19 de Enero, después de tranquila agonía, fué llorado por todos los círculos de la sociedad de Buenos Aires, tuvo dolorosa repercusión en el resto de la América del Sud y más tarde en los medios científicos europeos y norte-americanos.

En el solemne acto de su sepelio, verificado el 21 de Enero, se hicieron representar los poderes públicos, las autoridades universitarias y todas las asociaciones científicas del país, dando así elocuente prueba del alto aprecio que hacían de las relevantes cualidades del extinto.

Su féretro se hallaba cubierto de numerosas coronas enviadas por la Universidad Nacional de Buenos Aires, el Museo Nacional de Montevideo, la Sociedad Científica Argentina, la Sociedad Rural Argentina, la Facultad de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales y por muchos amigos del ilustre sabio.

El Poder Ejecutivo Nacional resolvió costear los gastos fúnebres, colocar á media asta la bandera nacional en el Museo, desde el día de su fallecimiento hasta después del sepelio, y designó al Doctor Joaquín V. González, Ministro del Interior, temporariamente á cargo del Ministerio de Justicia é Instrucción Pública, para que hiciera uso de la palabra en representación del Poder Ejecutivo en el acto de depositar sus restos en el Cementerio del Norte.

Además del elocuente discurso del doctor González, tomaron la palabra en la fúnebre ceremonia el ingeniero Eduardo Aguirre, en representación de la Facultad de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales y del Colegio Nacional de Buenos Aires, el doctor Carlos M. Morales, presidente de la Sociedad Científica Argentina, en nombre de dicha Sociedad, el señor Pedro Batis Arechavaleta en representación del Museo Nacional de Montevideo, el archipreste Constantino Israstzoff y el doctor Carlos Vega Belgrano, en representación del Ateneo de Buenos Aires.

Todos ellos hicieron resaltar en apropiados y elocuentes términos los méritos y cualidades del doctor Berg.

Tal ha sido á grandes rasgos la vida y la muerte de este perfecto caballero y eminente sabio, segundo director científico del Museo Nacional de Buenos Aires, que descansa ahora en paz en la tierra argentina cuyas producciones naturales estudió con tanto afán, inteligencia y amor.

Digitized by Google

LISTA DE LAS PUBLICACIONES CIENTÍFICAS HECHAS DESDE 1873 HASTA 1901, POR EL DR. CARLOS BERG[1].

Von Riga bis Buenos Aires. Schilderunger einer Reise. I-V.—En: «Rigaer Zeitung», núms. 220, 222, 226, 229, 230 y 235. Riga, **1873**.

2. *Correspondenz aus Süd-America.* I-II.—En: «Rigaer Zeitung», núms. 238 y 262.—Riga, 1873.
3. *Ueber die Raupe von Oeneis Jutta Hb. und Agrotis subrosea Stph.* En: «Stettiner Entomologische Zeitung», t. XXXV, p. 145-148.—Stettin, **1874**.
4. *El Bicho de cesto.*—En: «Boletín de la Academia Nacional de Ciencias Exactas existente en la Universidad de Córdoba», t. I, p. 81-95.—Buenos Aires, 1874.
5. *La Partenogénesis.*—En: «Anales científicos argentinos», año I, núm. 3, p. 71-74, y núm. 5, p. 143-146.—Buenos Aires, Julio y Septiembre de 1874.
6. *Ueber den Oiketicus Kirbyi Guild.*—En: «Stettiner Entomologische Zeitung», t. XXXV, p. 230-237.—Stettin, 1874.
7. *Pyralidina Argentina.*—En: «Boletín de la Academia Nacional de Ciencias Exactas de Córdoba», t. I, p. 150-182.—Buenos Aires, 1874.
8. *Noticias críticas sobre algunas publicaciones entomológicas.*
   1 *Pyralis marginalis.*
   2 *Epeira socialis.*
   3 *Epilachna paenulata.*
   4 *Coccinellidae Argentinae.*
   En: «Boletín de la Academia Nacional de Ciencias Exactas de Córdoba», t. I, p. 274-293.—Buenos Aires, 1874.
9. *Ueber eine Expedition nach Patagonien.*—En: «Rigaer Zeitung», núm. 261.—Riga, 1874.
10. *Aus Patagonien. Schreiben eines Livländers.*—En: «Dörptsche Zeitung», núm. 264.—Dorpat, 1874.
11. *Aus einer Expedition nach Patagonien.* I-III.—En: «Rigaer Zeitung», núms. 21, 22 y 23.—Riga, **1875**.

Estos artículos han sido reproducidos por varios periódicos europeos, entre otros: «Petermann's Geographische Mittheilun-

---

[1] La lista de las publicaciones desde 1873 hasta 1897 ha sido reproducida del trabajo del Doctor Estanislao S. Zeballos, publicado con el título de «Apuntaciones para la bibliografía argentina», en el «Boletín del Instituto geográfico argentino». t. XVIII, p. 71-82. Buenos Aires, Mayo de 1897.

Digitized by Google

gen » (t. XXI, 6, p. 364-372.—1875).—Mr. OUSTALET ha dado un extracto de ellos en la « Revue Scientifique » (1876, N° 51, p. 591-595) con el título de *Voyage en Patagonie par le Docteur Berg.*

12. *Beitrag zur Lepidopteren-Fauna von Liv-Kurund Esthland.*—En: « Correspondezblatt des Naturforscher-Vereins zu Riga », t. XXI, p. 1-15.— Riga, 1875.
13. *Pyralididae Argentini.*—En: « Deustche Entomologische Zeitschrift (bisher: « Berliner Entomologische Zeitschrift »), t. XIX, p. 129-144.—Berlín, 1875.
14. *Nachtrag zu den Pyralididae Argentini.*—En: « Deutsche Entomologische Zeitschriff (bisher: « Berliner Entomologische Zeitschrift »), t. XIX, p. 155-156.—Berlin, 1875.
15. *Lettre adressée à Mr. le Vice-Président de la Société Imperiale des Naturalistes à Moscou.*—En: « Bulletin de la Société Impériale des Naturalistes de Moscou », t. XVLIII, 4, p. 397-399. Moscou, 1875.
16. *Berichtigung zu der Abhandlung des Herrn Dr. H. Weyenbergh über den « Bicho de cesto ».*—« La Plata-Monatschrift », III, p. 44-45.—Buenos Aires, 1875.
17. *Ueber im Wasser lebende Bombyx-Raupen.*—En: « Correspondenzblatt des Natursforcher-Vereins zu Riga ». t. XXII, n. 3, p. 37-44.—Riga, 1875.
18. *Lepidópteros patagónicos observados en el viaje de 1874.*—En: « Actas de la Academia Nacional de Ciencias Exactas existente en la Universidad de Córdoba », t. I. p. 63-102.—Buenos Aires, 1875.
19. *Suplemento á la descripción de los Lepidópteros patagónicos.*—En: « Actas de la Academia Nacional de Ciencias Exactas de Córdoba », t. I, p. 155-158.—Buenos Aires, 1875.
20. *Patagonische Lepidopteren beobachtet auf einer Reise im Jahre 1874.*—En: « Bulletin de la Société Impériale des Naturalistes de Moscou », t. XLIX, 4, p. 191-247.—Moscou, 1875.
21. *Untersuchungen über die Gattung Mimallo Hübner's unde ihre Arten.*—En: « Horae Societatis Entomologicae Rossicae », t. XII, p. 158-176, tab. 4.—St. Pétersbourg, **1876**.
22. *Naturgeschichte der Rogenhofera grandis, einer Fliege aus der Familie der Oestriden.*—En: « Stettiner Entomologische Zeitung », t. XXXVII, p. 268-272.—Stettin, 1876.
23. *Beiträge zu den Pyralidinen Südamerika's.*—En: « Stettiner Entomologische Zeitung », t. XXXVII, p. 342-355.—Stettin, 1876.

Digitized by Google

24. *Memoria sobre orugas acuáticas de la familia de los Bombycidae.*—En: «Anales de la Sociedad Científica Argentina», t. II, p. 184-190.—Buenos Aires, 1876.
25. *Palustra azollae y Palustra tenuis.*— En: «Anales de la Sociedad Científica Argentina», t. II, p. 241-246. — Buenos Aires, 1876.
26. *Observations Lépidoptérologiques:*
    I. Remarques sur une nouvelle Chenille aquatique.
    II. Descriptions de deux nouveaux Lépidoptères de la famille des Arctiadae *(Palustra azollae* et *Palustra tenuis).*

    En: «Annales de la Société Entomologique de France». (5), t. VII, p. 183-194.—Paris, 1877.
27. *Contribución al estudio de las Piralidinas de la fauna sud-americana.*—En: «Anales de la Sociedad Científica Argentina», t. III, p. 139-151.—Buenos Aires, 1877.
28. *Enumeración de las plantas europeas que se hallan como silvestres en la Provincia de Buenos Aires y en Patagónia.*—En: «Anales de la Sociedad Científica Argentina», t. III, p. 183-206.—Buenos Aires, 1877.
29. *Estudios lepidopterológicos acerca de las faunas argentina y oriental.* Con lámina coloreada.
    I. *Palustra Burmeisteri* n. sp., la imagen de las orugas acuáticas (fig. 1).
    II. *Palustra argentina* n. sp., otra imagen de las orugas acuáticas.
    III. *Cicidepta Excoecariae*, un nuevo género de las Phycideae (fig. 2 a-i).

    En: «Anales de la Sociedad Científica Argentina, t. III, p. 228-242.—Buenos Aires, 1877.
30. *Beiträge zu den Lepidopteren Patagonien's.*—En: «Bulletin de la Société Impériale des Naturalistes de Moscou», t. LII, 3, p. 1-22.—Moscou, 1877.
31. *Sobre plantas europeas que se hallan en estado silvestre en las repúblicas Argentina y Oriental.*—En: «Anales de la Sociedad Científica Argentina», t. IV, p. 30-33.—Buenos Aires, 1877.
32. *Contribución al estudio de la fauna entomológica de Patagonia.* En: «Anales de la Sociedad Científica Argentina», t. IV, p. 87-102 y 199-211.—Buenos Aires, 1877.
33. *Lepidopterologische Studien, Mit col. Tafel.*—En: «Stettiner

Digitized by Google

Entomologische Zeitung», t. xxxix, p. 221-237. — Stettin, **1878**.

34. *Nachtrag zu der Beschreibung von Palustra Burmeisteri Berg.* En: «Stettiner Entomologische Zeitung», t. xxxix, p. 287-288. — Stettin, 1878.

35. *Sur le Pieris Achamantis (van Volxemii).*—En: «Compte-Rendu de la Société Entomologique de Belgique», (2), n. 49, p. 7 (1878), y en: «Annales de la Société Entomologique de Belgique», t. xxi, Comptes-Rendus des Séances», p. xxii-xxiii.—Bruxelles, 1878.

36. *Quelques remarques sur l'Aperçu monographique du genere Jo par M. le Dr. Boisduval.*—En: «Compte-Rendu de la Société Entomologique de Belgique», (2), n. 49, p. 9-10 (1878), y en: «Annales de la Société Entomologique de Belgique», t. xxi. Comptes-Rendus des Séances, p. xxiv-xxv.—Bruxelles, 1878.

37. *El género Streblota Hb. y las Notodontinas de la República Argentina.*—En: «Anales de la Sociedad Científica Argentina», t. v, p. 177-188.—Buenos Aires, 1878.

38. *La vida de las abejas.*—Conferencia dada en el sexto aniversario de la «Sociedad Cientifica Argentina».—Buenos Aires, imprenta de Pablo E. Coni, 1878, 8⁰. Págs. 16.

39. *Hemiptera Argentina.*—Ensayo de una monografía de los Hemípteros, Heterópteros y Homópteros de la República Argentina.—En: «Anales de la Sociedad Científica Argentina», t. v, p. 231-260 y 297-134 (1878); t. vi, p. 23-36, 82-89, 129-141, 179-192, 223-223 y 261-284 (1878); t. vii, p. 41-47, 86-92, 225-236, y 262-278 (1879); t. viii, p. 19-33, 71-80, 135-144, 178-192, 209-226 y 241-272 (1879), y t. ix, p. 5-25 y 58-75 (1880).—Buenos Aires, **1878-1880**.

Esta publicación apareció en un volumen de 316 páginas á parte con el título:

Hemiptera Argentina enumeravit speciesque novas descripsit Carolus Berg.—Bonariae et Hamburgo, **1879**. *8⁰.*

40. *La patria del Ombú: Pircunia dioica (L.) Moq.*—En: «Anales de la Sociedad Científica Argentina», t. v, p. 321-327.—Buenos Aires, **1878**.

41. *Espèces du genre Palustra.*—En: «Annales de la Société Entomologique de France», (5), t. viii. Bulletin des Séances, p. xxi-xxii.—Paris, **1879**.

42. *La reina de las flores.*—Conferencia popular dada en la Asam-

Digitized by Google

blea General de la «Sociedad Científica Argentina», el 4 de Mayo de 1880.—En: «Anales de la Sociedad Científica Argentina», t. IX, p. 211-223.—Buenos Aires, **1880**.

43. *Sinonimia y distribución geográfica de la langosta peregrina Acridium (Schistocerca) peregrinum (Oliv.) Stäl.*—En: «Anales de la Sociedad Científica Argentina», t. IX, p. 275-277.—Buenos Aires, 1880.

Ha sido reproducida en: «La Naturaleza», periódico científico de la Sociedad Mexicana de Historia Natural, t. V, Rev. Cient., p. 46-47.—México, 1881.

44. *Enumeración y descripción de los insectos de la Expedición al Río Negro (Patagonia), coleccionados por el Dr. Adolfo Doering.*—En: «Informe oficial de la Comisión Científica agregada al Estado Mayor General de la Expedición al Río Negro (Patagonia), realizado en los meses de Abril, Mayo y Junio de 1879, bajo las órdenes del General D. Julio A. Roca», p. 77-115.—Buenos Aires, 1880-1881. Gr. 4°.

45. *Apuntes lepidopterológicos.*

1. Adiciones al género *Mimallo* Hb.
2. El género *Holocera* Feld.
3. Adición al género *Streblota* Hb.
4. El género *Heliconisa* Walk. y su posición sistemática.

En: «Anales de la Sociedad Científica Argentina», t. X, p. 34-44.—Buenos Aires, 1880.

46. *Observaciones acerca de la familia Hyponomeutidae.*—En: «Anales de la Sociedad Científica Argentina», t. X, p. 85-91 y 99-109.—Buenos Aires, 1880.

47. *Dos nuevos miembros de la flora argentina.*—En: «Anales de la Sociedad Científica Argentina», t. X, p. 143-144.—Buenos Aires, 1880.

48. *Apuntes lepidopterológicos.* II.

5. *Descripciones de tres orugas de la familia Arctiadae.*—En: «Anales de la Sociedad Científica Argentina» t. X, p. 230-232.—Buenos Aires, 1880.

49. *Observaciones acerca de la Osca lata (Guér.) Lynch.*—En: Boletín de las Sesiones de la Sociedad Cientifica Argentina», p. IX-X; anexo al tomo X de los «Anales».—Buenos Aires, 1880.

50. *Synonymies d'espéces d'Hyponomeutides.*—En: «Annales de la Société Entomologique de France», (5), t. X. Bulletin des Séances; p. CXIV.—Paris, 1880.

Digitized by Google

51. *La vida y costumbres de los Termitos.* — Conferencia popular dada en la Asamblea General de la «Sociedad Científica Argentina», el 17 de Setiembre de 1880. (Publicada por dicha Sociedad).—Buenos Aires, C, Kraft, 1880. 8c. Con lámina.

52. *Entomologisches aus dem Indianergebiet der Pampa.* — En: «Stettiner Entomologische Zeitung», t. XLII, p. 36-72.—Stettin, **1881**.

53. *Revision der argentinischen Arten der Gattung Cantharis (Lytta).*—En: «Stettiner Entomologische Zeitung». XLII, p. 301-309.—Stettin, 1881.—Extracto en: «Anales de la Sociedad Científica Argentina», t. XII, p. 284-283.—Buenos Aires, 1881.

54. *Apuntes lepidopterológicos.* III.
    6. Rectificaciones correspondientes al género *Mimallo* Hb., Berg.
    7. Sobre algunas especies de la familia *Bombycidae.*
    8. Observaciones acerca del género *Streblota* Hb., Berg.

    En: «Anales de la Sociedad Cientifica Argentina», t. XII, p. 31-36.—Buenos Aires, 1881.

55. Francisco Bacon.—Discurso leído en la «Sociedad Científica Argentina» en celebración de su IX° aniversario, el 28 de Julio de 1881.—En: «La Nación», año XII, n. 3267.—Buenos Aires, sábado 30 de Julio de 1881.

56. *Sinonimia y descripción de algunos Hemípteros de Chile, del Brasil y de Bolivia.*—En: «Anales de la Sociedad Científica Argentina», t. XII, p. 259-272.—Buenos Aires, 1881.

57. *Farrago lepidopterologica.*—Contribuciones al estudio de la fauna argentina y países limítrofes:
    I. Sinonimia y apuntes acerca de *Rhopacelora.*
    II. Sinonimia de tres *Sphingidae.*
    III. *Agaristidae* de la República Argentina.
    IV. Bombicoideos nuevos ó poco conocidos.

    En: «Anales de la Sociedad Científica Argentina», t. XIII, p. 164-184, 213-233 y 257-277.—Buenos Aires, **1882**.

58. *Contribuciones al estudio de las Cicadidae de la República Argentina y países limítrofes.* Con 2 figuras en el texto.—En: Anales de la Sociedad Científica Argentina», t. XIV, p. 38-48.—Buenos Aires, 1882.

59. *Analecta lepidopterologica.*—Contribuciones al estudio de la fauna argentina y otros países americanos.—En: «Anales de la Sociedad Científica Argentina», t. XIV, p. 275-288.—Buenos Aires, 1882.

Digitized by Google

60. *Doce Heterómeros nuevos de la fauna argentina.*—En: «Anales de la Sociedad Científica Argentina», t. xv, p. 66-78.—Buenos Aires, **1883**.

61. *Miscellanea lepidopterologica.* — Contribuciones al estudio de la fauna argentina y países limítrofes.— En: «Anales de la Sociedad Científica Argentina», t. xv, p. 151-169.—Buenos Aires, 1883.

62. *Zur Pampa-Fauna.*—En: «Stettiner Entomologische Zeitung», t. xliv, p. 392-396.—Stettin, 1883.

63. *Verpuppung im Freien von Palustra Burmeisteri Berg.*—En: «Stettiner Entomologische Zeitung», t. xliv, p. 402-404.—Stettin, 1883.—Extracto en: «Anales de la Sociedad Científica Argentina», t. xv, p. 280.—Buenos Aires, 1883.

64. *Die Gattung Tolype Hb., ihre Synonymen und Arten.*—En «Berliner Entomologische Zeitschrift», xxvii, p. 101-130. Berlin, 1883.

65. *Addenda et Emendanda ad Hemiptera Argentina.*—En· «Anales de la Sociedad Científica Argentina», t. xv, p. 193-217 y 241-269 (1883); t. xvi, 5-32, 73-87, 105-125, 180-191, 231-241 y 285-274 (1883), y t. xvii, p. 20-41, 97-118 y 166-176 (1884).—Buenos Aires, **1883-1884**.

Este trabajo apareció como obra aparte de 213 páginas con el título de:

Addenda et Emendanda ad Hemiptera Argentina.—Bonariae et Hamburgo, **1884**. 8°.

66. *Una araña pescadora.*—En: «Anales de la Sociedad Científica Argentina», t. xv, p. 240.—Buenos Aires, **1883**.

Apareció al mismo tiempo con el título de: *Eine fischende Spinne*, en: «Kosmos», a. vii, t. xiii, p. 375 (1883). Ha sido reproducido por varios periódicos y diarios americanos y europeos.

67. *Notas sinonímicas acerca de algunos Coleópteros y Lepidópteros.* En: «Anales de la Sociedad Científica Argentina«, t. xvi, p. 268-271.—Buenos Aires, 1883.

68. *La Simbiosis.*—Conferencia dada en los salones de la Sociedad Científica Argentina», el día 4 de Junio de 1884.—En: «Anales de la Sociedad Científica Argentina», t. xvii, p. 247-260. Buenos Aires, **1884**.

69. *Reptiles y anfibios del Tandil y de la Tinta*, en la obra del doctor Ed. L. Holmberg: *Viajes á las sierras del Tandil y de la Tinta.*—En: «Actas de la Academia Nacional de Ciencias en Córdoba», t. v, 2, p. 93-97.—Buenos Aires, 1884 Gr. 4.°

Digitized by Google

70. *Metamorfosis.*—Conferencia dada en la celebración del XII° aniversario de la «Sociedad Científica Argentina», el 28 de Julio de 1884.—En: «Anales de la Sociedad Científica Argentina», t. XVIII, p. 65-74.—Buenos Aires, 1884.

71. *Communications entomologiques:*
    1. Synonymies sur quelques Coléoptères de Magellan et de Santa Cruz.
    2. Quant aux genres *Cylindrorrhinus* Guér. *et Otioderes* Lac.
    3. Observations synonymiques.

    En: «Annales de la Société Entomologique de France», (6), t. IV. Bulletin, p. XCVIII-C (1884), et «Bulletin des Séances», n. 16, p. 145-147.—Paris, 1884.

72. *Communications entomologiques:*
    A. Notes synonymiques et observations relatives á cinq espèces de Coléoptères.
    B. Synonymie d'un Lépidoptère de la famille des Psychides.

    En: «Annales de la Société Entomologique de France», (6), t. IV. Bulletin, p. CXXX-CXXXI (1884), et «Bulletin des Séances», n. 22, p. 203-204.—Paris, 1884.

73. *Notes sur divers Coléoptères des familles des Buprestides et Cérambycides.*—En: «Annales de la Société Entomologique de France», (6), t. V, Bulletin, p. CIV-CV.—Paris, 1885.

74. *Quindecim Coleoptera nova faunae Reipublicae Argentinae.*—En: «Anales de la Sociedad Científica Argentina», t. XIX, p. 219-235.—Buenos Aires, 1885.

75. *Rhinocerophis nasus Garm.=Botrops ammodytoides Leyb.*—Cuestiones sinonímicas sobre una víbora de la fauna argentina.—En: «Anales de la Sociedad Científica Argentina», t. XIX, p. 236-240.—Buenos Aires, 1885.

76. *Quindecim Lepidoptera nova faunae Reipublicae Argentinae et Uruguayensis.*—En: «Anales de la Sociedad Científica Argentina», t. XIX, p. 266-285.—Buenos Aires, 1885.

77. *Ueber die Lepidopteren-Gattung Laora Walk.*—En: «Verhandlungen der k. k. zoologisch-botanischen Gesellschaft in Wien», t. XXXV, p. 359-360.—Wien, 1885.

78. *Description d'une nouvelle espèce de Bombycide (Palustra uruguayensis Berg).*—En: «Annales de la Société Entomologique de France», (6), t. V, Bulletin, p. CCII-CCIII.—Paris, 1885.

Digitized by Google

79. *Description d'une nouvelle espèce de Coléoptère (Phengodes uruguayensis Berg) et observation relative au Phengodes pallens Berg.*—En: «Annales de la Société Entomologique de France», (6), t. VI, Bulletin, p. LIX-LX.—Paris **1886**.

80. *Notas sinonímicas acerca de algunos Cerambicidos de la fauna argentina.*—En: «Anales de la Sociedad Científica Argentina», t. XXI, p. 234-240.—Buenos Aires, 1886.

81. *Observaciones sobre los estados preparatorios de algunos Lepidópteros argentinos.* — En: «Anales de la Sociedad Científica Argentina», t. XXI, p. 277-281.—Buenos Aires, 1886.

82. *Tratado elemental de Zoología*, tomo I. Zoología general. 8°. páginas XVI y 321. Con 166 figuras en el texto.—Buenos Aires, imprenta de J. N. Klingelfuss, en comisión en la casa de Angel Estrada, **1887**.

El tomo II apareció en el año 1889.

83. *Un capítulo de Lepidopterología.*— Con dos figuras en el texto. Conferencia dada con motivo del XVI° aniversario de la «Sociedad Científica Argentina».—En: «Anales de la Sociedad Científica Argentina», t. XXVI, p. 91-103.—Buenos Aires, **1888**.

84. *Tratado elemental de Zoología*, tomo II. Zoología especial. 8°, páginas XII y 261. Con 149 figuras en el texto.—Buenos Aires, imprenta de Martín Biedma, en comisión en la casa de Angel Estrada, **1889**.

85. *Quadraginta coleoptera nova argentina.*—En: «Anales de la Universidad de Buenos Aires», t. IV, p. 105-157.—Buenos Aires, 1889.

86. *Notes synonymiques sur divers Lépidoptères de Patagonie décrits dans la Mission Scientifique du Cap Horn.* —En: «Annales de la Société Entomologique de France», (6), t. IX. Bulletin, p. CCXL-CCXLI.—Paris, 1889.

87. *Enumeración sistemática y sinonímica de los Formícidos argentinos, chilenos y uruguayos.*—En: «Anales de la Sociedad Científica Argentina», t. XXIX, p. 5-43.—Buenos Aires, **1890**.

88. *Elementos de Botánica.*—8°., páginas XII y 121.—Buenos Aires, imprenta de Martín Biedma, en comisión en las casas de Angel Estrada & C^a^, de Buenos Aires y A. Barreiro y Ramos de Montevideo, 1890.

De esta obra aparecieron reimpresiones en 1895 y 1897, hechas por la imprenta de Juan A. Alsina.

89. *Notes synonymiques sur les Lépidoptères de la Mission chargée*

Digitized by Google

d'observer à Santa-Cruz de Patagonie le passage de Venus. — En: « Annales de la Société Entomologique de France », (6), t. x. Bulletin, p. CLXIX-CLXX.—Paris, 1890.

90. *Notes synonymiques sur les Coléoptères des Recherches sur les Insectes de Santa-Cruz de Patagonie.*—En: « Annales de la Société Entomologique de France », (6), t. x, Bulletin, p. CLXXXV-CLXXXVI.—Paris, 1890.

91. *Sobre la Carpocapsa saltitans Westw. y la Grapholitha motrix Berg, n. sp.*—En: « Anales de la Sociedad Científica Argentina », t. XXXI, p. 97-110.—Buenos Aires, **1891**.
Extractado ó en parte reproducido por Hoffmann (Stett. Ent. Zeit., 1891, p. 254), Buchenau (Abhand. Naturwiss. Ver. Bremen, XII, 1892), Riley (Proc. Ent. Soc. Washington, II, 2, 1892), v. Ihering (Naturwiss. Vochenschr. VII, n. 26, p. 261, 1892), Ramírez (La Naturaleza, (2) II, p. 389-402, 1894). etc.

92. *La formación carbonífera en la República Argentina.* — En: « Anales de la Sociedad Científica Argentina », t. XXXI, p. 209-212.—Buenos Aires, 1891.

93. *Dyscophus onthophagus, un nuevo grillo uruguayo cavernícola.*— Con una figura en el texto.—En: « Anales de la Sociedad Científica Argentina », t. XXII, p. 5-8.—Buenos Aires, 1891.

94. *Nuevos datos sobre la formación carbonífera de la Republica Argentina.*—En: « Anales de la Sociedad Científica Argentina », t. XXXII, p. 68-71.—Buenos Aires, 1891.

95. *Nova Hemiptera faunarum Argentinae et Uruguayensis.*—En: « Anales de la Sociedad Científica Argentina », t. XXXII, p. 164-175, 231-243 y 277-287 (1891); t. XXXIII, p. 5-11, 43-50, 65-72, 97-104 y 151-165 (1892), y t. XXXIV, p. 82-96 y 193-205. (1892).—Buenos Aires, **1891-1892**.
De esta publicación, interrumpida por otros trabajos, hay una impresión aparte de 112 páginas con un detallado índice alfabético, que ha sido puesta en circulación el año 1900.

96. *Aeolus pyroblaptus Berg, un nuevo destructor del trigo.* — En: « Anales de la Sociedad Científica Argentina », t. XXXIII, p. 60-62.—Buenos Aires, **1892**.

97. *Canibalismo entre insectos.* — En: « Revue Illustrée du Rio de la Plata », année III, n. 29, p. 69.— Buenos Aires, 25. v. 1892.
Apareció corregido y aumentado en los « Anales de la Sociedad Científica Argentina », tomo XXXIV, p. 236-238

Digitized by Google

(1892) y fué reproducido ó extractado por varios periódicos, así, por el «Natural Science», II, p. 444-446 (London 1893), el «Corriere di Parma», V, núm. 142 (Parma, 1893), Asociación Rural del Uruguay (Montevideo, 1892), etc.

98. *Sur les mœurs et synonymie de Aeglea laevis.*—En: «Annales de la Société Entomologique de France», t. LXI. Bulletin, p. CCVI-CCVII.—Paris, 1892.

99. *Cuestiones de límites.—Conferencia dada en la celebración del* XX° *aniversario de la Sociedad Científica Argentina, en el Teatro Odeon, el 28 de Julio de 1892.—Con 12 figuras en el texto.*—En: «Anales de la Sociedad Científica Argentina», t. XXXIV, p. 53-64.—Buenos Aires, 1892.

100. *Tratado Elemental de Zoología*, tomo I. Zoología General. Segunda edición, revisada y corregida. 8°, páginas XVI y 310. Con 169 figuras en el texto.—Montevideo, imprenta de Donaleche y Reyes, **1892-1893**.

Apareció simultáneamente en los «Anales de la Universidad de Montevideo», 1892-1893.

101. *Geotria macrostoma (Burm.) Berg y Thalassophryne montevidensis Berg, dos peces particulares. Con 2 láminas.*—En: «Anales del Museo de la Plata». II. Zoología. Folio, páginas 7.—La Plata, **1893**.

102. *Pseudoscorpionenkniffe.*—En: «Zoologischer Anzeiger», t. XVI. n°. 434, p. 446-448.—Leipzig, 1893.

103. *Lebensweise von Henicocephalus.*—En: «Berliner Entomologische Zeistchrift», t. XXXVIII, p. 362-364.—Berlin, **1894**.

104. *Descripciones de algunos Hemípteros Heterópteros nuevos ó poco conocidos.*—En: «Anales del Museo Nacional de Montevideo», t. I, p. 13-27.—Montevideo, 1894.

105. *Das Staatsmuseum in Buenos Aires.*—En: «La Plata-Rundschau», t. I, n° 2, p. 41-42.—Buenos Aires, 1894.

106. *Notice necrologique sur le docteur Hermann Burmeister.—Avec portrait.*—En: «Annales de la Société Entomologique de France», t. LXIV, p. 705-712.—Paris, **1895**.

107. *Enumeración sistemática y sinonímica de los peces de las costas argentina y uruguaya.—Con 1 lámina.*—En: «Anales del Museo Nacional de Buenos Aires», t. IV (ser. 2, t. I), p. 1-120. Buenos Aires, 31. V. 1895.

108. *Sobre peces de agua dulce nuevos ó poco conocidos de la República Argentina.—Con dos láminas:*

Digitized by Google

A. Descripción de dos peces nuevos y observaciones acerca de otros ya conocidos.

B. Sobre peces de la Provincia de Catamarca.

C. *Myletes Mitrei*, un nuevo Carácido.

En: «Anales del Museo Nacional de Buenos Aires», t. VI (ser. 2, t. I), p. 121-165.—Buenos Aires, 22. VI. 1895.

109. *Dos reptiles nuevos.—Con 2 figuras en el texto.*—En: «Anales del Museo Nacional de Buenos Aires», t. IV (ser. 2, t. I), p. 189-194.—Buenos Aires, 27. VII. 1895.

110. *Hemípteros de la Tierra del Fuego, recogidos por el señor Carlos Backhausen.—Con una figura en el texto.*—En: «Anales del Museo Nacional de Buenos Aires», t. IV (ser. 2, t. I), p. 195-206.—Buenos Aires, 27. VII. 1895.

111. *Revision et description des espèces argentines et chiliennes du genre Tatochila Butl.—Avec 5 figures dans le texte.*—En: Anales del Museo Nacional de Buenos Aires», t. IV (ser. 2, t. I), p. 217-255.—Buenos Aires, 18. IX. 1895.

112. *Carlos Germán Conrado Burmeister.—Reseña biográfica.—Con retrato.*—En: «Anales del Museo Nacional de Buenos Aires», t. IV (ser. 2, t. I) p. 315-357.—Buenos Aires, 24. XII. 1895.

113. *Ciencias Naturales.—Reseña bibliográfica correspondiente al año 1895.*—En: «Anales de la Sociedad Científica Argentina», t. XLI, p. 171-184.—Buenos Aires, **1896**.

Las «Ciencias Naturales» en el Retrospecto del 1° de Enero de «La Prensa», fueron escritos durante una serie de años por el mismo autor.

114. *Descripción de tres nuevos Lepidópteros de la colección del Museo Nacional de Buenos Aires.—Con 3 figuras en el texto.*—En: «Anales del Museo Nacional de Buenos Aires», t. V. (ser. 2, t. II), p. 1-4.—Buenos Aires, 8. V. 1896.

115. *Sur la distribution géographique de l'Ophioderes materna (L.) Bsd.*—En: «Anales del Museo Nacional de Buenos Aires», t. V (ser. 2, t. II), p. 23-24.—Buenos Aires, 13. V. 1896.

116. *Comunicaciones oológicas:*

I. El huevo de la supuesta *Rhea nana* Lyd. es huevo basilisco de *Rhea Darwini* Gould.

II. El huevo del Mitú *Crax fasciolata* Spix.

III. Huevos de coloración anormal del Terutero. *Vanellus cayennensis* (Gm.) Vieill.

En: «Anales del Museo Nacional de Buenos Aires», t. V. (ser. 2, t. II), p. 33-38.—Buenos Aires, 17. VI. 1896.

Digitized by Google

117. *Contribución al estudio de los Hemípteros de la Tierra del Fuego.*—En: «Anales del Museo Nacional de Buenos Aires», t. v (Ser. 2, t. ii), p. 131-137.—Buenos Aires, 8. x. 1896.

118. *Una Filaria horrida Dies. dentro de un huevo.*—En: «Anales del Museo Nacional de Buenos Aires», t. v (ser. 2, t. ii), p. 139-140.—Buenos Aires, 8. x. 1896.

119. *Batracios Argentinos.—Enumeración sistemática, sinonímica y bibliográfica de los Batracios de la República Argentina (Con un cuadro sinóptico de clasificación).*— En: «Anales del Museo Nacional de Buenos Aires», t. v (ser. 2, t. ii), p. 147-226.—Buenos Aires, 19. xii. 1896.

120. *Comunicaciones lepidopterológicas acerca de veinticinco Ropalóceros sudamericanos.*—En: «Anales del Museo Nacional de Buenos Aires», t. v (ser. 2, t. ii), p. 233-261.—Buenos Aires, 20. iv. **1897.**

121. *Contribuciones al conocimiento de los peces sudamericanos, especialmente argentinos.*
   1. *Peces de agua dulce.*
   2. *Peces marinos.*

   En: «Anales del Museo Nacional de Buenos Aires», t. v (Ser. 2, t. ii), p. 263-302. —Buenos Aires, 11, v. 1897.

122. *Memoria del Museo Nacional* correspondiente al año 1895, 8°, páginas 23.—Buenos Aires, 1897.

123. *Memoria del Museo Nacional* correspondiente al año 1895, 8°, páginas 42.—Buenos Aires, 1897.

124. *Langlebigkeit eines Cardinals* (Paroaria cucullata).—En: «Ornitologische Monatsberichte». t. v. p. 179. xi. 1897.

125. *Contribuciones al conocimiento de la fauna erpetológica argentina y de los países limítrofes.*—En: «Anales del Museo Nacional de Buenos Aires», t. vi (Ser. 2, t. iii), p. 1-36.—Buenos Aires, 12. iii. **1898.**

126. *Ueber die Eiablage, die Brutpflege und die Nahrung von Amphisbaena Darwini.*—En: «Verhandlungen der Gesellschaft deutscher Natursforscher und Aerzte», Reunión 69.ª en Brunsvique, p. 164, 1897.—Leipzig, 1898.

127. *Descriptiones Hydrometridarum novarum Reipublicae Argentinae.*—En: «Comunicaciones del Museo Nacional de Buenos Aires», t. i, p. 3-6.—Buenos Aires, 24. viii. 1898.

128. *Observations sur l'Aeglea laevis (Latr) Leach.*—En: «Comunicaciones del Museo Nacional de Buenos Aires», t. i, p, 7-8. Buenos Aires, 24, viii, 1898.

Digitized by Google

129. *Comunicaciones ictiológicas.* — En: « Comunicaciones del Museo Nacional de Buenos Aires, t. I. p. 9-13. — Buenos Aires, 24. VIII. 1898.

130. *Variation de régime.* — En: « Comunicaciones del Museo Nacional de Buenos Aires », t. I, p. 14-15. — Buenos Aires, 24 VIII, 1898.

131. *Lobodon carcinophagus (H. J.) Gr.* — En: « Comunicaciones del Museo Nacional de Buenos Aires, t. I, p. 15. — Buenos Aires, 24 VIII, 1898.

132. *Substitución de nombres genéricos.* — En: « Comunicaciones del Museo Nacional de Buenos Aires », t. I, p. 16-19. — Buenos Aires, 24, VIII, 1898.

133. *Dolichotis salinicola Burm. est bona species.* — En: « Comunicaciones del Museo Nacional de Buenos Aires », t. I. p. 23-24. — Buenos Aires, 24, VIII, 1898.

134. *Sobre los enemigos pequeños de la langosta peregrina Schistocerca paranensis (Burm).* — En: « Comunicaciones del Museo Nacional de Buenos Aires », t. I, p. 25-30. — Buenos Aires, 17. XII, 1898.

135. *Descriptio novi generis Cerambycidarum Reipublicae Argentinae.* — En: « Comunicaciones del Museo Nacional de Buenos Aires », t. I, p. 31-33. — Buenos Aires, 17 XII, 1898.

136. *Sobre el langostin y el camarón, dos crustáceos macruros de aguas argentinas y uruguayas.* — En: « Comunicaciones del Museo Nacional de Buenos Aires », t. I, p. 37-39, Buenos Aires, 17. XII. 1898.

137. *Cambio de nombres genéricos.* — II. — En: « Comunicaciones del Museo Nacional de Buenos Aires », t. I, p. 41-43. — Buenos Aires, 17. XII, 1898.

138. *A propósito de Dolichotis salinicola Burm.* En: « Comunicaciones del Museo Nacional de Buenos Aires, t. I. p. 44-45. — Buenos Aires, 17. XII, 1898.

139. *Sobre el Thelyphonus maximus Tarnani.* — En: « Comunicaciones del Museo Nacional de Buenos Aires », t. I, p. 55-56. Buenos Aires, 17. XII. 1898.

140. *Memoria del Museo Nacional* correspondiente al año 1897. 50 páginas. Buenos Aires, 1898.

141. *Duae species novae argentinae Gyponae generis.* — En: « Anales de la Sociedad Científica Argentina », t. XLVIII, p. 5-7. — Buenos Aires, **1899**.

142. *Observaciones sobre Lepidópteros argentinos y otros sudameri-*

Digitized by Google

canos. — En: «Anales del Museo Nacional de Buenos Aires», t. VI, (Sér. 2, t. III, p. 369-390. — Buenos Aires, 6. v. 1899.

143. *Coleópteros de la Tierra del Fuego, coleccionados por el Sr. Carlos Backhausen.* — En: «Comunicaciones del Museo Nacional de Buenos Aires», t. I, p. 57-65. — Buenos Aires, 24, v. 1899.

144. *Substitución de nombres genéricos.* — III. — En: Comunicaciones del Museo Nacional de Buenos Aires, t. I, p. 77-80. — Buenos Aires, 24, v. 1899.

145. *Comunicaciones ictiológicas.* — II. — En: «Comunicaciones del Museo Nacional de Buenos Aires», t. I, p. 91-97. — Buenos Aires, 24, v. 1899.

146. *Brenthis Cytheris y Brenthris Dexamene.* — En: «Comunicaciones del Museo Nacional de Buenos Aires», t. I, 110-115, con una lámina. — Buenos Aires, 24. v. 1899.

147. *Apuntes dipterológicos.* — En: «Comunicaciones del Museo Nacional de Buenos Aires», t. I, p. 124-130. — Buenos Aires, 24. v. 1899.

148. *Mermis acriodorum.* — En: «Comunicaciones del Museo Nacional de Buenos Aires, t. I, p. 138. — Buenos Aires, 24, v. 1899.

149. *Relación informativa referente á los Congresos de la Sociedad Alemana de Zoología en Kiel, Internacional de Geología en San Petersburgo y de Naturalistas y Médicos Alemanes en Brunsvique, en el año 1897.* — En: «Anales de la Universidad de Buenos Aires», t. XIII, p. 91-127, Buenos Aires, 1899.

150. *Los Mantíspidos de la República Argentina.* — En: «Comunicaciones del Museo Nacional de Buenos Aires», t. I, p. 139-145. Buenos Aires, 30 XII, 1899.

151. *El género Rhyephenes Schönh en la República Argentina.* — En: «Comunicaciones del Museo Nacional de Buenos Aires», t. I, p. 151-154. — Buenos Aires, 30 XII, 1899.

152. *Notas hemipterológicas.* — En: «Comunicaciones del Museo Nacional de Buenos Aires», t. I, p. 158-160. Buenos Aires, 30, XII. 1899.

153. *Comunicaciones ictiológicas.* III. — En: «Comunicaciones del Museo Nacional de Buenos Aires», t. I, p. 165-174. Buenos Aires, 30. XII. 1899.

Digitized by Google

154. *Sobre algunos Anisomórfidos chileno-argentinos.* — En: «Comunicaciones del Museo Nacional de Buenos Aires», t. I. p. 181-186. — Buenos Aires, 30. XII. 1899.

155. *Memoria del Museo Nacional* correspondiente al año 1898; 8°, 51 páginas, Buenos Aires, 1899.

156. *Tres Reduviidae novae argentinae.* — En: «Comunicaciones del Museo Nacional de Buenos Aires», t. I, p. 187-190. — Buenos Aires, 23. V. **1900**.

157. *Sobre algunas larvas de lepidópteros argentinos.* — En: «Comunicaciones del Museo Nacional de Buenos Aires», t. I. p. 206-209. Buenos Aires, 23. V. 1900.

158. *Termitariophilie.* — En: «Comunicaciones del Museo Nacional de Buenos Aires», t. I. p. 212-215. Buenos Aires, 23. V. 1900.

159. *Notas sobre los nombres de algunos mamíferos sudamericanos.* — En: «Comunicaciones del Museo Nacional de Buenos Aires», t. I. p. 219-222. Buenos Aires, 23. V. 1900.

160. *Datos sobre algunos crustáceos nuevos para la fauna argentina.* — En: «Comunicaciones del Museo Nacional de Buenos Aires», t. I, p. 223-235. — Buenos Aires, 9. X. 1900.

161. *Apuntes sobre dos especies del género Odynerus de la Tierra del Fuego.* — En: «Comunicaciones del Museo Nacional de Buenos Aires», t. I, p. 237-240. — Buenos Aires, 9. X. 1900.

162. *Notices sur les espèces du genre Alurnus F. appartenant à la Faune Argentine.* — En: «Comunicaciones del Museo Nacional de Buenos Aires», t. I, p. 252-257. — Buenos Aires, 9. X. 1900.

163. *Notas sobre los nombres de algunos mamíferos* II. — En: «Comunicaciones del Museo Nacional de Buenos Aires», t. I. p. 260-263. — Buenos Aires, 9. X. 1900.

164. *Pleminia argentina.* — En: «Comunicaciones del Museo Nacional de Buenos Aires», t. I, p. 264-266. — Buenos Aires, 9. X. 1900.

165. *Rectificaciones y anotaciones á la «Sinopsis de los Hemípteros de Chile» de Edwyn C. Reed.* — En: «Anales del Museo Nacional de Buenos Aires» t. VII, p. 81-91. — Buenos Aires, 22, XI. 1900.

166. *Memoria del Museo Nacional* correspondiente al año 1899. 8°, 50 páginas. — Buenos Aires, 1900.

Digitized by Google

167. *De nonnullis speciebus argentinis cognitis aut novis generis Epipedonotae Sol.* — En: «Comunicaciones del Museo Nacional de Buenos Aires», t. I, p. 267-272. — Buenos Aires, 18. III, **1901**.

168. *Substitution d'un nom génerique d'Hémiptères.* — En: «Comunicaciones del Museo Nacional de Buenos Aires», t. I, p. 281. — Buenos Aires, 18, III, 1901.

169. *Ornithologisches.* — En: «Comunicaciones del Museo Nacional de Buenos Aires», t. I, p. 283-287. — Buenos Aires, 18, III, 1901.

170. *Herpetological Notes.* — En: «Comunicaciones del Museo Nacional de Buenos Aires», t. I, p. 289-291. — Buenos Aires, 18, III, 1901.

171. *Noticias malacozoológicas.* — En: «Comunicaciones del Museo Nacional de Buenos Aires», t. I, p. 292. — Buenos Aires, 18, III, 1901.

172. *Notas críticas referentes á las «Contribuciones al Estudio de las Aves chilenas» de Federico Albert.* En: «Anales de la Sociedad Científica Argentina», t. LI, p. 55-61. — Buenos Aires, Abril de 1901.

173. *Informe del doctor Carlos Berg delegado de la Sociedad Científica Argentina en el Segundo Congreso Científico Latino Americano.* — En «Anales de la Sociedad Científica Argentina», t. LI. p. 132-133 — Buenos Aires, Mayo de 1891.

174. *Comunicaciones ictiológicas.* IV — En: «Comunicaciones del Museo Nacional de Buenos Aires», t. I. p. 293-311. — Buenos Aires, 6. VIII. 1901.

175. *Namensänderung zweier Lepidopteren-Gattungen.* — En: Comunicaciones del Museo Nacional de Buenos Aires», t. I. p. 311. — Buenos Aires, 6 VIII. 1901.

176. *Sílfidos argentinos (Coleópteros)* — En: «Comunicaciones del Museo Nacional de Buenos Aires», t. I. p. 325-330. — Buenos Aires, 6. VIII. 1901.

177. *Beitrag zu Dr. G. Hagmann's «Acanthicus hystrix Spix aus dem unteren Amazonas»* En: «Zoologischer Anzeiger», t. XXIV, p. 586, 30 IX. 1901.

178. *Anales del Museo Nacional de Buenos Aires,* — Segunda serie publicada por el Prof. Dr. Carlos Berg.

Tomo IV. (Ser. 2ª, t. I). 8°, VIII-357 páginas. — Con 1 retrato, 3 láminas y 24 figuras en el texto. — Buenos Aires, **1895**.

Digitized by Google

Tomo v (Ser. 2ª, t. II) 8° VIII-347 páginas-Con 1 mapa, 12 láminas y 12 figuras en el texto.—Buenos Aires, **1896-97.**

Tomo VI (Ser. 2ª, t. III) 8°, II-417 páginas—Con 7 láminas—Buenos Aires, **1899.**

179. *Comunicaciones del Museo Nacional de Buenos Aires* publicadas por el Profesor doctor Carlos Berg. Tomo I. 8°, 369 páginas—Con 7 láminas y 9 figuras en el texto.—Buenos Aires, **1898-1901.**

Digitized by Google

CAROLIBERGIA AZULENSIS

UN NOUVEAU REPRÉSENTANT PAMPÉEN DU SOUS-ORDRE DES TOXODONTIA

PAR

ALCIDE MERCERAT.

Au mois de mars dernier, Mr. P. Sérié, préparateur au Musée National de Buenos Aires, m'informait avoir reçu d'une connaissance, Mr. Paul Ménétret, à Azul (Prov. de Buenos Aires), un envoi de restes fossiles, parmi lesquels se trouvaient entre autres, différents fragments d'un crâne, qu'il n'arrivait pas à identifier. J'eus bientôt l'opportunité d'examiner ces fragments; et, immédiatement j'y reconnus un représentant inédit, des plus spécialisés, le plus spécialisé même, du sous-ordre des *Toxodontia*. Ces restes sont devenus depuis la propriété du Musée National de Buenos Aires.

Provenance et relation stratigraphique.

Dans une visite de Mr. Ménétret, j'ai pu recueillir les renseignements que je passe à relater. Ces restes furent recueillis par Mr. Ménétret lui même, pendant les années 1888-9, étant employé de son père, entrepreneur à Azul, dans la surveillance des travaux d'extraction de sable, à 7 km au Sud de cette ville, à l'endroit connu sous le nom de «Campo de Santa Catalina», dans les escarpements des rives du fleuve Azul, qui sont ouverts et arrivent à dépasser le niveau moyen des eaux de 3-6 m.

La couche inférieure de ces escarpements est généralement constituée par un sable blanchâtre, verdâtre, à grains fins, dont la puissance varie entre 0,60 m et 1,20 m. Elle est surmontée d'une autre couche de sable verdâtre, à grains grossiers qui atteint parfois de 2-3 m de puissance. Cette dernière couche est recouverte par le loess pampéen. Mr. Ménétret affirme n'avoir jamais rencontré dans ces parages d'autres couches sédimentaires. Il m'assure

Digitized by Google

également que l'ordre dans lequel je viens d'indiquer leur succession est parfois altéré, et que les couches peuvent se présenter aussi de la base au sommet dans l'ordre suivant: 1.° Loess pampéen; 2.° Sable blanchâtre, verdâtre à grains fins; 3.° Sable verdâtre à grains grossiers; 4.° Loess pampéen.

Ces couches, telles que je viens de les énumérer, reposent dans l'un et l'autre cas sur des grès (tosca), dont le niveau supérieur généralement ne dépasse pas celui des eaux du fleuve. Mr. Ménétret ne peut pas me donner d'autres renseignements sur ces grès. Il déclare aussi ne jamais avoir rencontré de restes fossiles dans la couche de sable verdâtre à grains grossiers, et que tous les restes qu'il a recueillis proviennent soit de la couche de sable blanchâtre, verdâtre, à grains fins, soit du loess pampéen.

Les restes du loess pampéen sont de couleur grisâtre, brunâtre, tirant sur le chocolat; tandis que les autres sont de couleur blanchâtre, et ne peuvent par conséquent pas être confondus.

Parmi les restes rencontrés dans la couche de sable blanchâtre, verdâtre à grains fins, se trouvent, à part les fragments du crâne qui fait l'objet de ce travail, des restes de *Scelidotherium leptocephalum* Ow., *Macrauchenia patagonica* Ow., *Equus curvidens* Ow. et *Hippidium* sp.

Des restes qui proviennent du loess pampéen, Mr. Ménétret ne peut malheureusement pas distinguer avec précision ceux qui ont été extraits du loess de la base des escarpements, de ceux du loess de la partie supérieure. Parmi ces restes il se trouve les représentants suivants: *Panochthus bullifer* Burm., *P. tuberculatus* (Ow.) Burm., *Lestodon armatus* Gerv., *Mylodon robustus* Ow., *Megatherium americanum* Cuv., *Machaerodus neogaeus* (Ld.) Pict. et *Cariacus* sp.

Enumération des pièces.

Le crâne qui fait l'objet de cette étude a malheureusement souffert une chute dans le trajet, de la voiture de sable sur laquelle il avait été transporté, au domicile de Mr. Ménétret. C'est là la cause de la mutilation et de la perte d'une bonne partie de ce crâne, qui avait été recueilli en une seule pièce, avec les deux incisives et des molaires en place, et dans un relativement bon état de conservation. M. Ménétret n'a conservé de ce crâne que les fragments qui sont figurés dans les planches 1, 2 & 3, ainsi qu'une portion très réduite de la région orbitaire antéro-supérieure droite, et quelques

Digitized by Google

plaques insignifiantes de bandes d'émail des molaires supérieures. La molaire inférieure représentée dans la pl. 1, fig. 3 & 3a, a été rencontrée à une distance de 10 m du crâne. Je crois cependant qu'elle appartient à ce même individu.

Position systématique de l'animal.

Toutes ces pièces appartiennent à un animal qui a la plus grande analogie avec le genre *Toxodon* Ow. Les alvéoles indiquent clairement que la structure des molaires et des prémolaires supérieures est celle qui caractérise la famille des *Toxodontidae*[1] parmi les *Toxodontia.*

Les caractères de distinctions les plus saillants avec le genre *Toxodon,* que les matériaux que j'ai à l'étude permettent d'établir, sont les suivants: La formule dentaire est différente. Il en est de même de la section transversale des molaires. Le crâne est d'une plus grande largeur relative que celui de *Toxodon.* L'intermaxillaire, par contre, s'élargit moins antérieurement, et la partie du crâne que se trouve en avant des molaires est plus courte. Le crâne de cet animal est aussi plus élevé, et le supraoccipital a une inclinaison en avant plus forte que chez *Toxodon.* La distance entre les ptérygoides est plus grande (pl. 2), ce qui correspond à une plus grande largeur des choanes. Ce caractère se traduit également par une plus grande largeur de la partie des palatins qui dépasse le niveau des os maxillaires (pl. 1, fig. 1), ainsi que par une plus grande largeur du basisphénoïde et du basioccipital (pl. 2). Le pore auditif externe occupe aussi une position relativement plus élevée que chez *Toxodon.*

Les pièces connues du genre *Pachynodon* Burm., qui appartient aussi à la famille des *Toxodontidae,* permettent de déduire que sa formule dentaire est différente de celle de l'animal qui m'occupe; et, la section transversale des molaires inférieures et supérieures ne permet pas non plus une identification[2].

Carolibergia azulensis g. et sp. nov. est le nom que je propose pour ce nouveau représentant de la famille des *Toxodontidae.*

---

[1] Mercerat, Cont. á l'étude syst. d. Toxodontia: Anal. Mus. Nac. de Buenos Aires, IV, 1895, p. 276.

[2] Ibid., Etude comp., etc.: Anal. Mus. Nac. de Buenos Aires, IV, 1895, p. 215, fig. 6 et 10.—Ibid. Loc. cit., p. 295 et 297.

Digitized by Google

Description des pièces.

Taille et dentition. — Cet animal est de la taille de *Toxodon Burmeisteri* Gieb.

Les matériaux figurés dans les planches qui accompagnent ce travail accusent la formule dentaire suivante:

$$i\ \frac{1}{?}\ c\ \frac{0}{?}\ pm\ \frac{4}{?}\ m\ \frac{3}{?}$$

La formule dentaire du genre *Toxodon* est par contre:

$$i\ \frac{2}{3}\ c\ \frac{0}{1}\ pm\ \frac{4}{3}\ m\ \frac{3}{3}$$

Bien que ce crâne de *Carolibergia* portait les $i\underline{1}$ lorsqu'il a été extrait, comme je l'ai dit déjà, il n'a été possible de restaurer de ces dents que le fragment figuré pl. 1, fig. 2 & 2a. La surface alvéolaire conservée de ces dents indique des dents scalpriformes comme chez le *Toxodon,* mais beaucoup plus fortes que $i\underline{1}$ de cet animal. Les alvéoles de $i\underline{1}$ après avoir traversé l'intermaxillaire d'avant en arrière, pénètrent dans les maxillaires jusqu'au niveau du bord antérieur de $pm\underline{2}$, l'alvéole de $pm\underline{1}$ ayant à peine 1,5 cm de profondeur. $I\underline{1}$ de *Carolibergia* est de section transversale plus forte que chez *Toxodon,* sub-ovoide et non sub-elliptique (pl. 1, fig. 2). Elle ne présente d'émail que sur la face antérieure, plane convexe. L'émail constitue sur cette face de la dent, comme on peut le voir sur la figure indiqnée, une bande épaisse, dépassée de chaque côté par les bords latéraux de la dent. La face postérieure de la dent présente dans la partie médiane une légère dépression. Cette face de la dent est recouverte d'une mince couche de cément de même que les faces latérales. Le manque d'émail sur la face latérale externe de la dent est un fait assez notable. Le bord postérieur de la surface de mastication est horizontal; tandis que la surface de mastication même, dont la concavité dans le sens antéro-postérieur s'accentue en allant du bord latéral interne de la dent vers le bord latéral externe, a une inclinaison générale d'arrière en avant et en bas. Le diamètre transversal de cette dent est de 57 mm, et son plus grand diamètre antéro-postérieur est de 29 mm.

A juger par les alvéoles, les molaires supérieures ont eu la courbure suivant l'axe principal et le mode d'implantation, qui caractérise tous les représentants de l'ordre des *Toxodontia.* Ces molai-

Digitized by Google

res sont en outre pourvues d'un lobe moyen, et présentent une colonne antéro-interne, semi-circulaire ou semi-elliptique, moins bien développée que chez *Pachynodon* Burm.[1] Les prémolaires supérieures ont un pli entrant d'émail.

La dent du maxillaire inférieure (pl. 1, fig. 3 & 3a) me paraît correspondre à $m_{\overline{1}}$. On ne note des différences sur cette dent, comparée à celles de *Toxodon* et *Pachynodon,* que dans la proportion de ses éléments constitutifs[2]. La surface de mastication de cette dent, s'il ne s'agit pas d'un caractère individuel, indiquerait aussi avec *Toxodon* une différence dans le mode d'implantation. L'axe de la dent aurait eu une direction oblique en avant moins prononcée.

Je dois faire remarquer ici que l'on rencontrerait difficilement parmi les *Toxodontia* un représentant qui indique aussi bien que *Carolibergia,* comparé avec *Toxodon* et *Pachynodon,* toute l'importance d'une différence dans la forme de la section transversale des dents chez ces animaux. Cet exemple démontre clairement que les identifications proposées par Ameghino et Lydekker parmi les *Nesodontidae (Protoxodontidae)* ne peuvent absolument pas être maintenues[3]. La forme de la section transversale des dents chez ces animaux varie avec l'âge dans des proportions beaucoup plus limitées que ne l'ont admis ces deux auteurs[4].

Surface palatine. — La surface palatine entre les deux $pm^{\underline{1}}$ est plus large que dans *Toxodon.* Cette différence paraît avoir été encore plus prononcée entre les $m^{\underline{3}}$, de sorte que les molaires se trouvent sur deux lignes plus convergentes et moins arquées. La concavité dans le sens transversal est aussi plus accentuée sur les bords latéraux dans la région postérieure de la surface palatine. La région de cette surface qui précède les molaires est plus courte, plus large postérieurement et plus étroite antérieurement.

Partie antérieure du crâne. — L'état de conservation des frag-

---

1 Mercerat, loc. cit. p. 215, fig. 10.

2 Comparer la figure citée avec les figures 6 & 7, loc. cit. p. 215.

3 Ameghino, Rev. Arg. Hist. Nat., 1891, p. 355-382. — Ibid., Rev. d. Jard. Zool. de Buenos Aires, t. II, 1894, p. 281-284. — Lydekker, Pal. Arg. II, p. 25-42: Anal. Mus. La Plata, 1893.

4 Il est vrai que Ameghino parait en être revenu, au point qu'il a proposé différents genres, qui résultent être synonymes de genres qu'il avait cru devoir supprimer, omettant ainsi de réhabiliter ces noms, qui ont la priorité. Il a aussi métamorphosé différents noms génériques proposés par lui-même, au point qu'aujourd'hui, ils représenteraient, si l'on s'en tient uniquement aux dernières publications de cet auteur, des animaux tout à fait différents de ceux que représentent les pièces types.

Digitized by Google

ments de cette partie du crâne, représentés dans la pl. 1, fig. 1, ne permet pas de noter d'autres caractères distinctifs que ceux sur lesquels je me suis précisement arrêté plus haut.

Partie postérieure du crâne. — La partie postérieure du crâne de *Carolibergia* ne présente aucune surface qui permette la jonction avec les fragments de la partie antérieure (pl. 1, fig. 1). Cette partie postérieure elle même est constituée par trois pièces, qui ont été unies pour l'exécution des pl. 2 & 3, dans lesquelles cette partie se trouve représentée dans ses différentes vues. Les surfaces suivant lesquelles elles se séparent sont assez visibles dans les planches citées pour que je m'y arrête. Elles permettent de déterminer avec assez de précision la position relative des pièces. J'ai profité de cet état de choses pour étudier aussi la surface intérieure des parois de la capsule crânienne. De même que la partie antérieure, la partie postérieure du crâne indique aussi les plus grandes analogies avec le genre *Toxodon.*

Occipital. — Les différentes parties de cet os ont la forme et la disposition qui caractérisent les animaux de cet ordre. Le supraoccipital forme avec le basioccipital un angle d'inclinaison un peu plus faible que chez le *Toxodon.* Quant à sa forme, elle est identique. Dans sa partie supérieure, il présente un enfoncement analogue, dont le centre est occupé par la protubérance occipitale externe, qui constitue une surface en forme de losange, excessivement rugueuse, et assez élévée dans la partie qui correspond à la plus grande diagonale, laquelle se trouve précisément dans le plan de symétrie. On peut reconnaître à des vestiges de sutures que le bord inférieure du supraoccipital n'est pas arrivé au foramen magnum. Le bord lambdoïde est détruit; et, il n'est pas possible non plus d'étudier la crête occipitale, ni la crête sagittale. Les bords latéraux du supraoccipital correspondent à un arc dont l'ouverture regarde vers l'extérieur. Ils dominent un enfoncement qui se présente de chaque côté sur le mastoïde dans cette région. On peut bien se rendre compte de ces relations, qui du reste sont les mêmes que dans *Toxodon,* par l'examen de la pl. 3, fig. 1a. J'y reviendrai du reste aussi plus bas en étudiant les temporaux.

Les exoccipitaux (pl. 3, fig. 1 & 1 a) sont pourvus de condyles occipitaux même plus forts que ceux de *Toxodon.* Latéralement les exoccipitaux se terminent à l'apophyse paroccipitale ou paramastoïde, dont on peut exactement juger de la position par l'examen des pl. 2 & 3. L'apophyse paroccipitale ou paramastoïde est plus forte à sa base que chez *Toxodon.* La partie terminale en est

Digitized by Google

malheureusement brisée de chaque côté. En observant attentivement cette partie du crâne, on remarque que le développement considérable de cette apophyse est dû surtout au développement particulier de l'os mastoïde (pars mastoïdea) des temporaux, qui se prolonge en bas, et prend la plus grande part dans sa constitution. L'apophyse paroccipitale ou paramastoïde est en outre aussi renforcée à sa base par l'os tympanique. On peut du reste très bien se rendre compte de ces relations sur la pl. 3, fig. 1.

Le basioccipital est plus large que chez *Toxodon*. Il augmente d'épaisseur d'arrière en avant. Le tuberculum pharyngeum est bien développé, et offre une surface arrondie et passablement rugueuse. Il se continue en arrière par une crête médiane étroite, qui se perd avant d'arriver au bord du foramen magnum. On observe latéralement deux crêtes dans cette région qui se détachent de la crête médiane pour venir se terminer aux condyles occipitaux. Du tuberculum pharyngeum part aussi une crête médiane, à dos arrondi, qui se dirige en avant, et qui à la limite du basioccipital avec le basisphénoïde est à dos large et peu élevée. Le foramen condyloideum *(d)* de cet os, ainsi que le foramen lacerum posterior *(e)*, limité par cet os et pars petrosa des temporaux, se laissent bien observer sur la pl. 2.

La surface interne du supraoccipital est plutôt convexe que concave. On peut la considérer comme formée de deux parties, l'une supérieure et l'autre inférieure, limitées par les linae cruciatae, assez larges mais peu élevées. La partie inférieure de cette surface est dans un plan de plus forte inclinaison en avant que la partie supérieure; et, tandis que la section transversale de cette partie est plane convexe, celle de la partie inférieure est plane concave. La protubérance occipitale interne est de surface assez étendue, mais relativement peu élevée. Crista s. spina occipitalis interna est aussi peu élevée. Elle se continue en avant jusque dans la partie antérieure de la cavité crânienne. Dans la région pariétale, elle constitue une crête assez élevée à dos arrondi, qui s'élargit antérieurement, pour se confondre avec les bords latéraux de l'ethmoïde. Ce qui caractérise en outre la surface interne du supraoccipital, c'est un enfoncement qu'elle présente dans le voisinage de son bord externe, et qui la remonte sous forme de canal assez profond et assez large, qui a son origine au foramen lacerum posterior. Les parties qui limitent ce canal sont d'arêtes à dos arrondi, se confondant avec la surface même de l'os du côté interne, tandis que du côté externe, elles sont moins élevées. La partie terminale

Digitized by Google

de ce canal se confond avec une large fissure transversale de la lamina vitrea, à un niveau qui surmonte directement celui de la région de l'oreille interne. Elle occupe sur la partie interne de cette fissure les deux cinquièmes de sa section, et surmonte du côté latéral interne le foramen inférieur que présente le mastoïde dans cette région. De ce canal qui remonte ainsi le bord latéral externe de la surface interne du supraoccipital, se détache un canal de moindre importance, qui se dirige obliquement en haut au foramen mentionné du mastoïde. Dû à la disposition relative du supraoccipital et du rocher (pars petrosa), ces deux canaux se trouvent ainsi être au fond d'une fente étroite déterminée par ces deux parties du crâne. Ces canaux doivent être considérés comme analogues de la fosse sygmoïde (fossa sygmoïdea).

La fossa pro medulla oblongata du basioccipital est plane concave suivant un diamètre transversal, et légèrement plane convexe dans le sens antéro-postérieur, sauf dans la région antérieure, où elle devient légèrement plane concave, et où se trouve dans la partie médiane une proéminence à surface élargie et peu élevée.

Sphénoïde. — Le sphénoïde a la même structure générale dans ses différentes parties que chez le *Toxodon.* La différence la plus remarquable est la plus grande largeur du basisphénoïde, et le plus grand éloignement des ptérygoïdes.

Le basioccipital et le basisphénoïde ont aussi la même disposition relative. La crête médiane qui a son origine au tuberculum pharyngeum forme dans la région postérieure du basisphénoïde une légère élévation à dos bien arrondi, qui s'accentue en allant vers la partie antérieure, pour se transformer sur le présphénoïde en une crête à arête aigüe.

Le basisphénoïde postérieurement a sa surface inférieure presque régulièrement plane convexe; c'est à peine si l'on perçoit la crête médiane dans cette région. Cette surface se transforme assez rapidement en allant en avant, et présente bientôt de chaque côté de la crête médiane une concavité régulière dans le sens transversal. Elle se continue en s'élargissant sur la face inférieure des apophyses sphénoïdales de la pars perpendicularis des palatins.

Les ptérygoïdes sont brisés par leur base. Ils paraissent avoir été très forts. A leur plus grand éloignement correspond une plus grande largeur de l'orifice postérieur des choanes que dans *Toxodon.* On reconnait par l'état du bord inférieur de la partie descendante de l'orbitosphénoïde qu'il a existé une grande ouverture sur les parois latérales des choanes, limitée par cet os, les ptérygoïdes

Digitized by Google

et pars perpendicularis des palatins, et que par conséquent les parois latérales des choanes de *Carolibergia* étaient aussi en partie membraneuses.

L'alisphénoïde présente un très grand développement en superficie. Il a une direction générale oblique en avant. A sa base il est très fort. Sur la partie gauche de la figure de la pl. 2 on découvre des vestiges de suture avec le squamosal. Le bord latéral de l'os dans cette région marche plus ou moins parallèlement au plan de symétrie. Après avoir contourné la racine antérieure de l'apophyse squamosale, il prend une légère direction oblique en arrière, s'articule avec le bord antérieur du squamosal, et pénètre le pariétal en formant, par sa surface d'articulation avec cet os, une échancrure circulaire, assez large et assez profonde. Le bord antérieur de l'alisphénoïde, à partir de l'angle antéro-externe de sa grande aîle, prend une direction oblique en arrière. Les vestiges de suture dans cette région sont cependant plus rares que dans les autres régions. Il en est de même pour l'orbitosphénoïde, dont il n'est pas possible de suivre exactement les contours. Il est cependant possible d'affirmer que le développement latéral en superficie dépasse ce que l'on observe généralement chez les *Ungulata*.

Je veux maintenant noter les particularités de la surface interne du sphénoïde. Dorsum sellae turcicae forme une saillie transversale très peu accentuée, qui se termine de chaque côté par les apophyses clinoïdes postérieures, dirigées obliquement en arrière, et à peine un peu plus saillantes. Sella turcica correspond dans sa section médiane à un arc assez ouvert et assez long. La partie postérieure est dans le plan même de la surface interne du basioccipital, d'où il résulte que la partie du présphénoïde qui correspond au tuberculum éphippii est relativement assez élevée. Les apophyses clinoïdes moyennes sont rejetées de côté, et forment avec les apophyses clinoïdes antérieures une saillie horizontale en arrière, très peu élevée, qui domine l'orifice du foramen lacerum anterior du côté interne. Directement au dessus de cet orifice se trouve le bord postérieur à dos arrondi des petites ailes (alae parvae) du sphénoïde. Il affecte une direction transversale, et se continue par une crête irrégulière, assez forte, à dos plus ou moins arrondi, en direction oblique en arrière, sur chacune des grandes aîles (alae magnae). Cette crête établit ainsi la limite entre la fosse crânienne antérieure et la fosse crânienne moyenne.

Les foramina du sphénoïde demandent une étude toute spéciale. Ils sont désignés par des lettres dans les pl. 2 et pl. 3, fig. 1.

Digitized by Google

Sur le bord postérieur de l'alisphénoïde, dans le voisinage du basisphénoïde, s'observe un très grand foramen *(g)* qui correspond au foramen, considéré chez le *Toxodon* comme foramen lacerum par Burmeister[1]. On reconnait parfaitement sur la pl. 2, que ce foramen est limité de toute part par l'alisphénoïde, qu'il ne se trouve pas à la limite de cet os, et que par conséquent il doit être considéré comme l'homologue du foramen ovale. C'est grâce à l'état de conservation de ce crâne que j'arrive à établir ces rapports d'homologie. Dans le genre *Toxodon* ces rapports sont les mêmes. Je dois cependant dire que les crânes de *Toxodon* que j'ai soumis à un examen sous ce rapport sont détériorés dans cette partie assez délicate. La partie de l'alisphénoïde qui forme le bord antérieur de ce foramen est très forte, à angles bien arrondis; tandis que la partie qui forme le bord postérieur est faible et très étroite, à bord assez saillant sur la face inférieure du crâne. Dans cette région l'alisphénoide présente aussi un autre foramen de section ovale, dont le plus grand diamètre, dirigé transversalement, n'a pas plus de 3 mm. Ce foramen, que je considère comme l'homologue du foramen spinosum, se trouve sur l'angle postéro-externe de l'alisphénoïde, séparé du foramen ovale par une bride étroite. On peut le reconnaître assez facilement sur la pl. 2. Directement en arrière, se trouve un autre foramen de section plus importante que celle de l'antérieur. Son axe a une légère direction oblique; de l'extérieur à l'intérieur, il s'écarte du plan de symétrie, et a aussi une faible inclinaison en arrière. Il est limité par l'alisphénoïde en avant, le squamosal et le tympanique du côté externe, et postérieurement par pars petrosa du temporal. Il débouche à l'intérieur de la cavité crânienne par un sillon que l'on observe sur le bord antérieur du rocher à la limite avec l'alisphénoïde. Ce foramen doit être considéré comme l'homologue du foramen caroticum.

A la limite entre l'alisphénoïde et l'orbitosphénoïde se trouve un énorme foramen, l'homologue du foramen lacerum anterior *(h)*. Sa section est à celle du foramen ovale dans la proportion 5 : 3. Directement au dessus et à un niveau antérieur, se trouve un autre foramen *(i)*, qui ne pénètre pas dans la cavité crânienne. Il est en communication avec les canaux diploïques des temporaux, et il en sera question dans la description de ces os. En avant de

---

1 Anal. Mus. Nac. de Buenos Aires, I, 1864-9, p. 262.

Digitized by Google

ce foramen se trouve le foramen opticum *(j)*. Sa position sur l'orbitosphénoïde ne laisse absolument pas douter de l'homologie, malgré les dimensions relativement réduites de sa section transversale circulaire de diamètre qui n'atteint pas 4 mm. Le foramen opticum de chaque côté se continue, à l'intérieur de la capsule crânienne, par un canal ou plutôt une impression sur le présphénoïde, qui recevait le nerf optique. Ces deux impressions vont en convergeant sur une longueur de près de 30 mm, et se confondent postérieurement, à la limite du présphénoïde et du basisphénoïde, par une impression transversale destinée au chiasma. De chaque côté de cette impression transversale, sur l'angle postéro-externe se trouvent les apophyses clinoïdes moyennes.

Ethmoïde. — La cavité crânienne est limitée en avant par l'ethmoïde. Les frontaux de même que chez le *Toxodon* ne participent nullement à la formation de cette cavité.

L'ethmoïde se caractérise par la crista galli, très forte, à surface très inégale, parsemée de rugosités et de proéminences sur la partie médiane et sur les faces latérales. La lamina cribrosa se voit de chaque côté de la crista galli, formant la paroi antérieure d'une cavité assez étroite et assez profonde, entre cette crête et les parties latérales (labyrinthi) de l'ethmoïde. La lamina cribrosa se caractérise par son peu de développement en surface. Deux foramina placés l'un au dessus de l'autre en occupent la partie inférieure. Ils correspondent respectivement au foramen ethmoïdale anterior et au foramen ethmoidale posterior. Le supérieur est rejeté de côté et conduit directement dans la cavité nasale. L'inférieur conduit dans un canal qui vient déboucher sur les parois latérales *(k)*. Les perforations qui caractérisent la lamina cribrosa s'observent dans la partie de la surface qui surmonte les deux foramina cités. Les labyrinthi portent les conchae interiores s. ossa turbinata, qui sont au nombre de quatre, disposées les unes au-dessus des autres. On peut en observer deux sur la pl. 2, les deux supérieures. La supérieure a un développement extraordinaire, ce que permet de constater un examen de la pl. 2 et de la pl. 3, fig. 1. Elle dépasse de huit à quinze fois le volume des trois autres, qui vont en diminuant de la supérieure à l'inférieure. Par suite d'une fracture de la paroi antérieure de la conche supérieure droite, on observe sur la pl. 2, un sinus s. cellulae ethmoidales. Une fracture de la parois latérale du côté gauche, permet d'observer sur la pl. 3, fig. 1, un sinus s. cellulae ethmoidales de la conche supérieure, ainsi qu'un sinus s. cellulae fronto-parietales, dont on peut se faire une idée

Digitized by Google

du développement, en disant qu'il arrive à un niveau postérieur qui dépasse de 4 cm le bord postérieur de la fracture. Le mésethmoïde n'est conservé que dans sa partie postérieure; de sorte que la figure de la p. 2, laisse voir la crête frontale assez large et à dos arrondi.

Frontaux. — Les frontaux ne paraissent pas avoir eu plus de développement que chez le *Toxodon.*

Ce crâne de *Carolibergia* ne présente que la partie postérieure de ces os. La suture frontale a complétement disparu. C'est avec assez de difficulté que l'on arrive à reconnaître quelques vestiges de la suture coronale. De même que chez le *Toxodon,* l'os frontal présente une région moyenne plane, séparée des parties latérales plus ou moins verticales de l'os par une arête, qui postérieurement ne diffère pas beaucoup de l'angle droit. Il existe aussi du frontal un morceau détaché, non figuré, qui correspond à la partie antérieure et supérieure de l'orbite du côté droit. On observe sur ce fragment un vestige du lacrymal, et l'empreinte du canal naso-lacrymal.

Jugaux. — Il existe un fragment du jugal gauche qui porte la partie antérieure del'apophyse zygomatique du temporal. Ce fragment est représenté pl. 1, fig. 4. Il semble indiquer que l'arc zygomatique est plus élevé que chez le *Toxodon.* Le bord infraorbitaire correspond à une échancrure plus profonde. Le bord supérieur de l'arc zygomatique, dans sa partie antérieure du moins, a eu une direction plutôt horizontale, au lieu de la direction oblique en haut qui s'observe chez le *Toxodon.* Le bord inférieur de l'arc zygomatique de *Carolibergia* correspond à un arc de cercle assez régulier; tandis que chez le *Toxodon* ce bord est beaucoup plus irrégulier. La surface externe du jugal est assez régulièrement plane convexe. Où la convexité est le plus accentuée c'est à mi-distance entre le bord infraorbitaire et le bord malaire, précisement la région qui correspond à la tubérosité malaire. La région, qui de cette tubérosité s'étend obliquement à l'angle postéro-inférieur de l'orbite, présente un caractère spécial de rugosité. Dans la partie inférieure, le long du bord maxillaire on remarque aussi des crêtes et des proéminences. La face interne du jugal est par contre assez irrégulière. Les crêtes et les tuberosités y sont très abondantes.

Pariétaux. — Les pariétaux dans leur disposition et leur développement nous offrent exactement ce que l'on observe chez le *Toxodon.* La crête sagittale est détruite, de même que la crête occipitale qui n'est conservée que dans la partie inférieure du crâne

Digitized by Google

du côté gauche. La partie antérieure moyenne des pariétaux est plane aussi, et dans le même plan que la partie moyenne des frontaux. Cette partie du crâne de *Carolibergia* correspond à un angle de plus forte ouverture que chez le *Toxodon*. La face supérieure des pariétaux dans la région de la crête occipitale et de la crête sagittale a une concavité assez prononcée. Ce n'est qu'à une certaine distance du plan de symétrie que la surface des ces os devient convexe dans le sens transversal. L'examen de la pl. 3 fait reconnaître que les lignes semi-circulaires du pariétal sont assez saillantes. Les pariétaux ne limitent guère la cavité crânienne que supérieurement. C'est à peine s'ils participent à la formation des parois latérales. Par suite du développement extraordinaire de la masse diploïque de ces os, la paroi supérieure de la cavité crânienne se trouve dans un plan parallèle au plan fronto-pariétal, et à une assez grande distance de ce dernier. Cette paroi présente une vousure à peine indiquée aussi bien dans la partie antérieure que dans sa partie postérieure. Les pariétaux s'étendent par contre à un niveau bien antérieur, et participent à la formation des parois latérales et supérieures de la cavité nasale. C'est là précisement ce qui contribue à donner à ces os un développement relatif plus considérable que tous les autres os de la capsule crânienne. Des vestiges peu précis de sutures permettent de reconnaître que le bord squamosal, s'écarte un peu du plan de symétrie en allant en avant. Il est précédé par l'échancrure circulaire, assez profonde et assez large que détermine l'alisphénoïde dans son articulation avec ces os. La suture avec l'orbitosphénoïde paraît correspondre à la ligne de prolongation du bord squamosal. Sur l'angle mastoïde du pariétal, on observe un foramen de section elliptique assez grande et dont il sera question plus bas. Ce foramen n'est conservé que du côté droit. On note sur la pl. 3, fig. 1 a, la légère dépression qui lui correspond directement en avant de la crête occipitale.

Temporaux. — Les os temporaux sont remarquables par leur développement relativement faible, principalement si l'on considère la participation qu'ils prennent dans la formation des parois de la cavité crânienne. Ils forment à peine le tiers postériur des parois latérales de cette cavité. L'alisphénoïde a à ce respect un plus fort développement.

Le mastoïde et le rocher sont coossifiés. Ce n'est par contre pas le cas pour le squamosal.

Le squamosal (pars squamosa) a dans son périmètre sensiblement la forme d'un trapèze isocèle, dont le côté paralléle le plus

Digitized by Google

petit correspond à la suture avec les pariétaux. La plus grande partie de la surface externe du squamosal — la région postéro-inférieure — est occupée par l'apophyse zygomatique, qui paraît-il a eu le même développement que chez le *Toxodon*. La racine antérieure est très forte, et correspond par son développement à la région adjacente de l'alisphénoïde. La racine postérieure se confond avec la crête occipitale, qui paraît aussi avoir été en forme de lame élevée comme chez le *Toxodon*. La surface antérieure de l'apophyse zygomatique est assez régulièrement concave, et se confond insensiblement avec la surface squamosale, un peu au-delà de la limite que déterminerait la diagonale conduite du sommet de l'angle antéro-inférieur, au sommet de l'angle postéro-supérieur du trapèze représenté par le squamosal. Suivant une section perpendiculaire à cette diagonale, la surface externe de la partie antéro-supérieure du squamosal est très légèrement plane concave, et en forme de *S* allongée dans un sens parallèle à cette diagonale. Presque au centre du squamosal, directement en avant de l'apophyse zygomatique, vient déboucher un foramen de section subcirculaire, et dont le plus grand diamètre ne dépasse pas 7 mm. L'apophyse zygomatique même est détruite, à l'exception de l'extrémité antérieure que porte le fragment de l'os jugal gauche décrit plus haut déjà. (Voir p. 12).

De ce qu'il existe de la surface d'articulation du maxillaire inférieur, il n'est pas possible de juger de la forme des condyles de ce maxillaire. La région conservée permet cependant de noter des différences avec *Toxodon*.

Le périotique est un os assez particulier dans sa forme et dans la disposition de ses parties, comme c'est le cas du reste chez tous les *Toxodontia*.

Le mastoïde (pars mastoïdea) peut être considéré comme un os applati, disposé transversalement, dans le plan même du supraoccipital, et limitant ainsi le crâne postérieurement, sans participer à la formation des parois de la cavité crânienne. Il est dirigé obliquement vers l'intérieur et vers la partie supérieure du crâne, et se prolonge en bas sous forme d'apophyse très forte, pour constituer en commun avec l'apophyse des exoccipitaux, et la partie inférieure du tympanique, l'apophyse paroccipitale ou paramastoïde, comme on l'a vu (Voir p. 7). Il a la forme d'un triangle rectangle, dont le sommet correspondrait à l'apophyse paramastoïde, l'hypothénuse au côté latéral externe, et la cathète la plus faible au bord supérieur de l'os. L'angle aigu adjacent à ce côté est tron-

Digitized by Google

qué par le bord circulaire externe du crâne dans cette région. Le mastoïde ne se développe ainsi que transversalement, et son bord latéral externe est saillant et continue la crête occipitale. Par son bord latéral interne il s'articule avec le supraoccipital, et passe devant l'exoccipital, avec lequel il s'articule par la partie inférieure de sa face postérieure. La paroi postérieure du crâne dans la région qui correspond au mastoïde est de surface externe plane concave, suivant une section parallèle au plan de symétrie, et qui, en allant des bords latéraux vers la région médiane, va en s'inclinant de telle façon qu'à la limite entre cet os et le supraoccipital il se trouve un enfoncement *(b)* bien reconnaissable sur la pl. 3, fig. 1a. La paroi latérale, assez élevée au-dessus de la surface du mastoïde, qui limite cet enfoncement du côté de la région médiane, présente deux pores de forme elliptique, dont le plus grand diamètre est vertical et de 25 mm, et le plus petit diamètre de 8 mm. Le bord antérieur de ces pores correspond au mastoïde, et le bord postérieur au supraoccipital. Leur disposition est en outre telle, qu'ils se trouvent séparés l'un de l'autre par une cloison pas très forte, qui limite le bord postéro-inférieur du supérieur et le bord antéro-supérieur de l'inférieur. Ces pores donnent entrée à deux foramina qui correspondent au foramen mastoideum, destiné au passage d'une branche de l'artère occipitale (arteria meningea posterior externa) et une branche de la veine occipitale, et qui communément vient déboucher à l'intérieur de la cavité crânienne sur la fosse sygmoïde. Sur le crâne que je décris les choses sont un peu différentes. L'examen du fragment postérieur gauche de ce crâne dont la surface interne est détériorée, ainsi que différents accidents de la partie droite du crâne, conduisent à cette identification. Après avoir traversé la lamina externa, le foramen supérieur se continue par un canal, qui par ses dimensions forme une véritable cavité, limitée en bas par le rocher, en avant par le squamosal, en haut par le pariétal et en arrière par le mastoïde. Un grand nombre de canaux (canales diploici s. Brecheti) partent de cette cavité. Parmi les plus importants, je dois signaler celui qui aboutit au foramen mentionné plus haut sur l'angle postéro-inférieur du pariétal, celui qui aboutit au foramen signalé sur le squamosal, ainsi qu'un autre canal qui part de la partie inférieure de cette cavité et se dirige d'abord obliquement en avant et en bas dans la masse du diploë du squamosal, pour se continuer dans le diploë de l'alisphénoïde et aboutir au foramen *(i)* des pl. 2 etpl. 3, fig. 1. La lamina vitrea, sur le point de la cavité crânienne direc-

Digitized by Google

tement opposé au pore de ce foramen du mastoïde, présente une large fissure transversale, dans laquelle devait pénétrer un corps de Pacchioni. Les bords de cette fissure, qui traverse complétement la lamina vitrea, et met ainsi la cavité mentionnée en communication avec la cavité crânienne, sont détruits sur l'un ou l'autre point. Elle est de forme plus ou moins rectangulaire, de 3 × 1 cm. Les trois cinquièmes du côté externe de la section de cette fissure correspondent à l'entrée dans la cavité à laquelle conduit ce foramen du mastoïde; tandis que les deux cinquièmes du côté interne de cette section correspondent à la partie terminale du canal signalé sur la face interne du supraoccipital dans le voisinage du bord externe (voir p. 8). Une fissure analogue de la lamina vitrea du temporal, mais de dimensions plus réduites directement en avant du rocher, met à découvert le canal diploïque qui aboutit en *(i)*. Une autre fissure étroite qui se dirige obliquement en arrière et en haut la relie à l'angle inféro-externe de la première. Cette fissure met aussi en communication la cavité crânienne avec le canal diploïque qui se termine en *(i)*. Comme ce canal n'est pas directement opposé à cette fissure, sinon qu'il se trouve à un niveau un peu antérieur, il en résulte une fente inclinée en avant et vers l'extérieur à travers la lamina vitrea.

Les relations entre le foramen inférieur du mastoïde et les canaux qui s'observent sur la face interne du supraoccipital, dans le voisinage de son bord externe, ont été indiquées ci-dessus (voir p. 8). A cela j'ajouterai que la cloison interposée entre ces deux foramina du mastoïde, présente, sur sa face interne, une rainure assez étroite et peu profonde, qui se dirige obliquement en haut à la cavité dans laquelle conduit le foramen supérieur.

Le rocher (pars petrosa) peut être considéré aussi comme un os applati dans le sens longitudinal contrairement à ce que l'on observe pour le mastoïde. Il est disposé en avant du mastoïde, et occupe sur la face inférieure du crâne, comme on peut très bien l'observer sur la pl. 2, la partie comprise entre le foramen lacerum posterior et le bord postérieur de l'alisphénoïde. De cette région, il pénètre à l'intérieur en s'écartant du plan de symétrie, et prend aussi une légère direction oblique en arrière. La section longitudinale de cet os est rectangulaire; dans sa partie supérieure, elle devient triangulaire; et, la région qui correspond à l'oreille interne apparaît comme un tétraèdre détaché du corps de l'os par une fissure bien marquée à la base des faces latérales de ce tétraèdre. Parmi celles-ci, la face postérieure est plane convexe, et ne se

Digitized by Google

trouve séparée du supraoccipital que par une fente assez étroite, dont il a été question plus haut (Voir p. 8). Une autre face latérale de ce tétraèdre est irrégulièrement plane concave, et regarde en avant, en haut et un peu vers l'intérieur. La troisième face latérale regarde vers l'intérieur, en haut et un peu en avant. Elle est plane-concave, et séparée de l'antérieure par une arête à dos plan-convexe. L'arête qui sépare la face latérale interne de la face postérieure répond à un angle presque droit, et présente une fissure de l'os dans toute sa longueur. Le pore acoustique interne, qui donne entrée au méat auditif interne, se trouve à la base de la face latérale interne de ce tétraèdre, plus rapproché de l'arête antérieure que de la postérieure. Sur le fragment du côté gauche de ce crâne, ce tétraèdre est séparé du corps de l'os, précisément par la fissure signalée plus haut, à la base de ses faces latérales. Le corps de l'os, sur sa face supérieure, en dessous du niveau de cette fissure, se caractérise par une striation, produite par un système de rainures, dont la largeur diminue en remontant cette surface. Il en est de même des arêtes peu élevées qui séparent ces rainures. C'est ainsi que ce système de stries paraît converger vers la région de l'oreille interne. Cette partie du corps de l'os contient une cavité assez vaste, qui dépend de l'oreille moyenne (cavitas tympani). Sa capacité dépasse 3-4 fois celle de l'oreille moyenne. L'orifice qui la met en communication avec l'oreille moyenne est très grand et de forme elliptique, séparé de celui de la trompe d'Eustache, qui se trouve en avant de côté, par la paroi antérieure même, assez épaisse de cette cavité. A la surface inférieure du crâne, cette partie de l'os, comme le fait très bien voir la pl. 2, forme une proéminence arrondie à surface très rugueuse, à bord antérieur saillant, formant le circuit de l'enfoncement infundibuliforme qui se note sur la face latérale externe de l'os dans cette région. Le sommet de cet enfoncement infundibuliforme est occupé par l'orifice de la trompe d'Eustache (tuba Eustachii) *(f)*. Entre cette proéminence du rocher et l'apophyse paroccipitale ou paramastoïde se trouve un enfoncement analogue au précédent, vagina processus styloidei, séparé du foramen lacerum posterior *(e)* par une cloison pas très forte, bien visible sur la partie gauche de la figure de la pl. 2. Sur l'angle antéro-externe du foramen lacerum posterior existe un foramen de section assez faible que l'on peut suivre sur le fragment du côté gauche jusque dans la région de l'oreille interne. Je considère ce foramen comme l'homologue du foramen stylomastoideum.

L'os tympanique se présente sous forme de lame étroite entre le

Digitized by Google

squamosal et le mastoïde. On peut bien se rendre compte des relations de cet os par l'examen de la pl. 3, fig. 1 a, et de la pl. 2. Le pore acoustique externe *(c)* (pl. 3, fig. 1 & 1 a) est plus élevé que chez le *Toxodon*. Le méat auditif externe est un conduit régulier, qui décrit un arc de cercle ouvert vers l'extérieur et en bas, et vient déboucher dans l'oreille moyenne, dans la région opposée au pore inférieur du foramen mastoïde. La fissure de Glaser et la fissure petroso-mastoïde sont bien apparentes aussi sur les figures citées. Les pores que l'on observe dans la fissure de Glaser sont produits par la concrescense des bords du squamosal et du tympanique, de laquelle il résulte un canal qui marche parallèlement au bord latéral du crâne. Ceux de la fissure petroso-mastoïde pénètrent dans la masse de l'os. Le plus important est le quatrième à compter du pore acoustique externe, il a son axe avec une légère inclinaison en haut, et se dirige en ligne droite dans la région de l'oreille interne passant derrière le méat auditif externe.

Diploë. — Tous les os qui participent à la formation de la capsule crânienne sont relativement assez épais, et offrent, à ce qu'il paraît une masse diploïque normalement développée. Il n'y aurait d'exception que pour la cavité, dans laquelle conduisent les pores qui correspondent au foramen mastoideum (voir p. 15) et les canaux qui en dépendent. Ce sont les pariétaux qui relativement ont la plus forte masse diploïque. Viennent ensuite le basi-occipital et le basi-sphénoïde. L'unique région des parois de la capsule crânienne, où le diploë est très peu développé, et où l'os n'a que 1,5 mm d'épaisseur correspond à la partie de l'alisphénoïde voisine du bord antéro-supérieur, directement en avant de la ligne semi-circulaire supérieure, soit à la région voisine de l'angle antéro-supérieur des parois de la cavité crânienne.

Les frontaux, malgré l'extension des sinus de la cavité nasale, présentent aussi une masse diploïque assez épaisse et normalement développée.

Cavité crânienne. — Les caractères particuliers de la cavité crânienne ressortent de la description qui précède. Les proportions entre les différentes parties de l'encéphale paraissent avoir été plus ou moins celles que l'on observe chez l'Hippopotame. Le cerveau présentait des circonvolutions. Les lobes olfactifs n'ont pas été recouverts par les hémisphères du cerveau, et sont relativement assez faibles. La fosse de Sylvius devait être assez large.

Digitized by Google

Relations phylogénétiques.

Les pièces de ce crâne de *Carolibergia* permettent de noter des caractères, qui révèlent un plus haut degré de spécialisation que chez le genre *Toxodon;* telles sont la formule dentaire, et la disposition de la série des molaires suivant deux lignes plus convergentes et moins arquées. *Pachynodon* est un type aussi spécialisé que *Toxodon*[1]. Etant données ces relations entre ces trois genres qui constituent la famille des *Toxodontidae,* il ne faut pas s'attendre à ce que *Carolibergia* nous fournisse des renseignements plus précis que ceux qui sont connus déjà sur la descendance de ces animaux. Il peut moins encore donner des éclaircissements sur la descendance et les affinités des *Toxodontia,* qui comprend les familles ci-après, énumérées suivant leur degré de spécialisation: les *Nesodontidae,* les *Xotodontidae,* les *Haplodontotheriidae* et les *Toxodontidae.* Nos connaissances actuelles permettent de considérer les *Nesodontidae,* desquels on connaît de nombreux représentants tertiaires, ainsi que différents représentants secondaires, comme les antécesseurs directs des *Toxodontidae,* qui se sont éteints dans les temps postpliocènes, sans laisser de descendants. Les *Xotodontidae* et les *Haplodontotheriidae* descendent aussi des *Nesodontidae* par divergence. Leur période d'existence paraît avoir précédé un peu celle des *Toxodontidae,* et ils n'ont pas atteint non plus un aussi haut degré de spécialisation. Les *Nesodontidae* ont des affinités avec certains types d'ongulés primitifs, dont la souche provient d'une ligne qui s'est séparée des carnassiers primitifs. On sait d'autre part que les affinités des *Toxodontia* avec les autres groupes d'ongulés sont multiples. On y a insisté de tout temps; et, les découvertes de ces dernières années les confirment.

Les affinités que l'on a signalées d'autre part avec les Rongeurs sont plutôt apparentes que réelles; et, celles que l'on a voulu voir avec les Edentés doivent être absolument rejetées. Elles ne sont basées que sur des caractères qui indiquent un certain degré de spécialisation dans deux groupes complétement indépendants l'un de l'autre.

Si l'étude de *Carolibergia* ne nous conduit pas à de meilleurs résultats en ce qui concerne la descendance, elle nous donne de précieuses indications dans une autre direction. J'ai signalé déjà

---

1 Mercerat, Cont. à l'étude syst. d. Toxodontia: Anal. Mus. Nac. de Buenos Aires, IV, 1895, p. 298.

Digitized by Google

(Voir p. 5) l'importance que l'on doit attribuer à la forme de la section transversale des molaires; et, je ne veux pas omettre de relever aussi un autre fait intéressant. La réduction dans le nombre des incisives chez cet animal vient, avec tous les autres arguments qui lui ont été opposés[1], renverser définitivement l'hypothèse de Lydekker[2], qui n'avait reconnu dans le développement relatif des incisives des différentes espèces du genre *Toxodon*, qu'un caractère de dimorphisme sexuel, et qui proposait d'identifier *T. platensis* Ow. et *T. Burmeisteri* Gieb.

Les travaux, devenus classiques, de Owen et de Burmeister, nous ont fait connaître assez exactement le crâne de *Toxodon*[3], ainsi que différents autres animaux appartenant au même sous-ordre[4]. La littérature relative aux *Toxodontia* s'est en outre passablement augmentée aussi pendant ces dernières années[5]. Malgrè cela différentes parties du crâne de ces animaux sont restées très imparfaitement connues[6]. C'est particulièrement le cas pour la base du

---

1 Ameghino, Rev. d. Jard. Zool. de Buenos Aires, t. II, 1894, p. 216. — Mercerat, loc. cit. p. 285.

2 Lydekker, Pal. Arg. II, p. 15: Anal. Mus. La Plata, 1893.

3 Owen, Zool. of the Voy. of H. M. S. « Beagle », I, 1840, p. 16. — Burmeister, Anal. Mus. Nac. Buenos Aires, I. 1864-9, p. 255.

4 Owen, Rep. of Brit. Assoc. of the science, XVI, 1846, p. 66. — Id., Descr. of s. sp. of the ext. gen. Nesodon: Phil. Trans., 1853, p. 291. — Burmeister. Descr., phys. Rép. Arg. etc., III, 1879, p. 498. — Id., Anal. Mus. Nac. Buenos Aires, III, 1892, p. 401.

5 Ameghino, Cont. al con. Mam. fós.: Act. Acad. Nac. Cienc. en Córd. VI, Buenos Aires, 1884, p. 355. — Id., Rev. Arg. Hist. Nat., Buenos Aires, 1891, p. 354. — Id., Rev. d. Jard. Zool. de Buenos Aires, II, 1894, p. 198. — Mercerat, Synop. de la fam. de l. Protoxodontidae: Rev. Mus. La Plata, I, 1891, p. 381. — Id., Etude comp., etc.: Anal. Mus. Nac. Buenos Aires, IV, 1895, p. 207. — Id., Cont. à l'étude syst., etc.: Anal. Mus. Nac. Buenos Aires, IV, 1895, p. 257. — Lydekker, Pal. Arg. II: Anal. Mus. de La Plata, 1893, p. 12.

6 Si dans le cours de cette description, je suis entré dans des détails qui souvent auraient pu être évités, c'est que je m'y suis vu contraint pour dissiper les erreurs impardonables, que contient une publication de M. S. Roth, intitulée: *Catálogo de los Mamíferos fósiles, conservados en el Museo de La Plata; Grupo Ungulata; Orden Toxodontia.* (Mai 1898): Rev. Mus. La Plata VIII, p. 33-160. La partie parue ne concerne que la famille des *Toxodontidae* — le genre *Toxodon* suivant l'auteur. Elle contient une assez longue description du squelette de ce genre, malheureusement criblée d'erreurs telles, comme du reste toute la publication du commencement à la fin, que sa valeur intrinsèque serait absolument nulle, si ce n'étaient les planches et les figures intercalées dans le texte. On se souviendra que la première publication paléontologique de M. Roth a paru en 1895; elle est intitulée: *Rectificaciones sobre la denti-*

Digitized by Google

crâne avec les foramina, ainsi que pour la capsule crânienne. J'ai

---

ción del Toxodon: Rev. Mus. La Plata, t. VI, p. 333 y s. J'ai fait voir (Anal. Mus. Nac. Buenos Aires; t. IV, 1895, p. 281-284) que les prétendues rectifications de M. Roth n'étaient basées que sur une série d'erreurs, et je concluais par les mots suivants: « Comme il serait nécessaire d'employer, pour rectifier les observations et les déductions de M. Roth, trois ou quatre fois plus d'espace que l'auteur en a employé à les consigner dans son travail, et sans aucun profit pour les personnes tant soit peu familiarisées avec ce genre d'études, nous nous bornerons à donner une explication de la figure qui fait l'objet de la pl. II de ce travail, qui est la reproduction de la fig. 2, pl. V du mémoire de M. Lydekker » *(Pal. Arg.* II: Anal. Mus. La Plata; 1894). Relativement au catalogue de M. Roth, je me trouve encore dans le cas de répéter la même chose, avec cette seule différence: Ce travail, moins superficiel que le précédent, fait clairement voir à chaque pas que la cause unique des erreurs dont il fourmille, doit être attribuée au manque d'études scientifiques, et au manque de notions mêmes élémentaires de l'anatomie. L'auteur reconnaît l'erreur fondamentale qu'il a commise dans ses *Rectificaciones,* etc.; mais il se garde bien de faire mention de ma critique; et, il laisse le lecteur dans la croyance qu'il y est arrivé seul. Il suffit cependant de lire les longues explications qu'il donne pour se convaincre du contraire. On remarquera qu'il n'a même pas saisi tous les points essentiels de la question. Il a corrigé la formule de la dentition de lait, conformément à mes indications; mais la formule de la dentition définitive, qu'il prétend donner à cet animal, prouve qu'il ne connait pas encore la signification d'une formule dentaire. Les rapports d'homologie sont même aussi encore complétement erronés. Je considère comme du temps perdu que de vouloir énumérer une par une toutes les erreurs, qui pululent dans ce catalogue de M. Roth, ainsi que de relever des déductions qui n'ont absolument rien de scientifique, et qui parfois sont empreintes d'une trop grande naïveté. La simple citation, que je transcris de la p. 46 de ce catalogue, donne du reste une idée de ce que peut être ce travail. Il s'agit dans ce passage du foramen mastoideum et des canaux et fissures que j'ai décrits aux p. 7, 8, 15 & 16. Roth nous dit à l'endroit cité: «Los dos forámenes juntos á los márgenes laterales del hueso supraoccipital, que se ha dicho que conducen al interior de la cavidad cerebral, no perforan el hueso occipital y no conducen al interior de esta cavidad, sino que perforan el periótico y timpánico y conducen al interior del hueso temporal, donde se dividen en varios conductos que comunican con tres ó cinco agujeros que hay en cada lado de la fosa temporal. Estos dos forámenes, que se podrían señalar con el nombre de foramen temporal, existen en casi todos los cráneos del orden *Toxodon*[1]; á lo menos es característico en todos los cráneos de los géneros en que el hueso temporal anquilosado con el timpánico y periótico, forma parte del llano occipital. La circunstancia que esta particularidad se presenta sólo en los cráneos de los mamíferos del orden *Toxodon,* habla mucho en favor de la hipótesis que las familias de este orden hayan tenido una descendencia común.» La note qui se réfère à cette citation dit: «[1] Este foramen daba paso á órganos importantes. No queremos entrar en largas explicaciones y trataremos esta parte del cráneo en un trabajo especial». J'ai reproduit mot par mot le texte de cette citation et de la note, sans en rien retrancher ni altérer. Certes voilà assez de monstruosités accumulées à propos d'un caractère individuel, commun à tous les mamifères, et qui n'a en lui même aucune valeur systématique. Ces monstruosités sont aussi de telle nature qu'elles indiquent bien clairement ce que l'on peut attendre de ce catalogue de M. Roth, sans qu'il soit nécessaire d'ajouter un mot de plus à cet égard. Ce cas n'est du reste pas isolé non plus; les citations de ce genre pourraient se multiplier. Pour terminer je dois faire noter que l'auteur s'est mis aussi dans la situation ridicule d'omettre la synonymie, qui, dans tous les cas, est

Digitized by Google

profité de l'état de certaines pièces de ce crâne de *Carolibergia* pour combler cette lacune dans la mesure du possible.

---

toujours la partie la plus importante d'un catalogue. Les indications relatives à la provenance des pièces qui figurent dans ce catalogue ne peuvent, dans un certain nombre de cas, si elles ne sont pas erronées, être acceptées qu'avec réserve. Quant aux dernières publications de M. Roth (*Enumeración de Mamíferos fósiles de la toba terciaria:* Rec. Reg. Andina, p. 33 y s. Enero de 1899; et *Aviso preliminar sobre Mamíferos mesozóicos encontrados en Patagonia:* Rev. Mus. La Plata, t. IX, p. 381 y s. Febrero de 1899), les descriptions, parfois absurdes, y sont souvent aussi, malgré leur longueur interminable, si confuses et si peu précises qu'elles sont absolument inintelligibles, au point qu'il n'est parfois pas possible de déchiffrer de quel groupe d'animaux l'auteur parle. Le seul remède à tant de mal est la publication, dans le plus bref délai possible de bonnes planches dans les quelles les matériaux seront convenablement représentés pour l'étude — les deux planches qui accompagnent la première de ces brochures de M. Roth ne concernent qu'une partie trop insignificante de ces matériaux, et elles sont en outre trop défectueuses pour servir à l'étude — pour avoir une simple idée du degré d'exactitude de ces planches, il suffit de comparer la fig. 1 *b* pl. VII avec la fig. 12 pl. IX, publiée par Lydekker (Pal. Arg. II: Anal. Mus. de La Plata, 1893), et qui d'après Roth doit représenter le même animal — et permettront aux spécialistes de noter les erreurs fondamentales et les absurdités dont sont empreintes l'une et l'autre de ces publications. Je crois que M. Roth pourrait prêter de bons services au Musée de La Plata et à la science en s'occupant de travaux pour lesquels il a à son actif de longues années d'expérience, et en renonçant à ceux pour lesquels il n'est pas du tout préparé.

Digitized by Google

EXPLICATION DES PLANCHES.

Les trois planches représentent des fragments du crâne de *Carolibergia azulensis* Merc. Elles sont toutes exécutées à la même échelle, soit au tiers de la grandeur naturelle.

Planche 1.

Fig. 1. — Trois fragments des palatins, maxillaires supérieurs et intermaxillaire.
Fig. 2. — $I\underline{1}$, du côté droit, vue par la superficie de mastication.
Fig. 2 a. — La même dent vue par sa face latérale externe.
Fig. 3. — $M\overline{1}$ du côté gauche, vue par la superficie de mastication.
Fig. 3 a. — La même dent, vue par sa face antérieure.
Fig. 4. — Fragment du jugal et de l'apophyse zygomatique du temporal, du côté gauche.

Planche 2.

Partie postérieure du crâne vue par la face inférieure: *a* Condyles occipitaux; *b* Apophyses paroccipitales; *c* Surface d'articulation du maxillaire inférieur; *d* Foramen condyloideum; *e* Foramen lacerum posterior; *f* Orifice de la trompe d'Eustache; *g* Foramen ovale; *h* Foramen lacerum anterior; *i* Pore d'un canal diploïque; *j* Foramen opticum; *k* Foramen ethmoidale posterior.

Planche 3.

Fig. 1. — La même pièce, vue du côté gauche: *a* Condyles occipitaux; *b* Apophyses paroccipitales; *c* Porus acusticus externus; *d* Sinus s. cellulae ethmoidales; *h, i, j* et *k* Comme précédemment.
Fig. 1 a. — La même pièce, vue par la face supérieure: *a* Foramen magnum; *b* Foramen mastoideum; *c* Porus acusticus externus.

Digitized by Google

Digitized by Google

A CONTRIBUTION

TO

KNOWLEDGE OF THE ODONATA OF PARAGUAY

BY

PHILIP P. CALVERT, PH. D.,

INSTRUCTOR IN ZOOLOGY, UNIVERSITY OF PENNSYLVANIA, PHILADELPHIA.

Prof. Dr. Carlos Berg, Director of the Museo Nacional de Buenos Aires, having sent me a small collection of Odonata from San Pedro, on the Rio Aguaray-Guazú, a tributary of the Jejuy, in Paraguay, with the request that I identify them for him and communicate anything new or noteworthy concerning them; the present paper is the result.

Some notices of Paraguayan Odonata are contained in the systematic works on these insects, and M. René Martin has published a short paper[1] dealing with a collection made by Dr. Borelli, but, nevertheless, very little is yet known on the Odonate fauna os this region.

1. **Hetaerina rosea** SELYS.

Selys, Syn. Calopt., 1851, p. 31; Monog. Calopt., 1854, p. 102, pl. 10, fig. 7.

Four males. Previously recorded from Minas Geraes, Brazil, and Chili, although this latter locality is doubtful.

---

1 Viaggio del dott. Alfredo Borelli nella Repubblica Argentina e nel Paraguay. XX. Odonates [in French]: Bolletino Mus. Zool. ed Anat. Comp. R. Università di Torino. N° 239. Publicato il 17 Aprile, 1896. 3 pp.

Digitized by Google

2. **Acanthagrion latapistylum** n. sp.

(Fig. 1-3).

One male and one female, although evidently related to *A. gracile* Ramb., appear to be of an hitherto unnamed species. A description therefore follows:

♂. Labrum (except a median, basal, black point), rhinarium, anterior part of frons, rear of head and labium pale green or yellow. Nasus and vertex black, a pair of small pale dots on the nasus, some small pale brown spots in front of the median ocellus and near the bases of the antennae; the postocular spots green, elongate.

Dorsum of prothorax black, sides yellow, a pair of exceedingly small mid-dorsal pale spots; hind margin rounded with a very slight median notch.

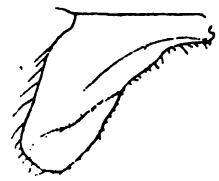


Fig. 1. Dorsal view of left superior appendage of *Acanthagrion latapistylum* ♂. n. sp.
The dotted line shows the upper boundary of the pale anteapical coloring. × 60.

Dorsum of thorax with a median and a humeral stripe (each side) black; the pale antehumeral stripe between them is half as wide as the mid-dorsal, the humeral is three-fourths as wide as the mid-dorsal. Sides of the thorax colorless except for a very small black line under each wing.

Dorsum of abdominal segments 1-7 and 10 dark metallic green, almost black, which extends uninterruptedly from base to apex on 1 and 2, but is interrupted by a narrow, transverse, basal, yellow ring on 3-7; 8 and 9 blue but each with a very narrow, transverse, apical black line. Lower surfaces of all the segments yellow.

Legs yellowish, femora superiorly and apices of the tarsal joints blackish.

Apical margin of tenth abdominal segment with a mid-dorsal, semicircular excision one-third as deep as the length of the segment.

Superior appendages slightly shorter than 10, black, pale on their inner apical surfaces; viewed from above, divergent, enclosing a semicircular interval, apices rounded and obtuse; viewed from the side, each appendage is gradually widened from base to apex which is truncated almost at right angles to the upper and lower margins of the appendage; the upper margin is convex, the lower

Digitized by Google

concave; on the inner surface of the appendage is an anteapical groove running obliquely upward and backward.

Inferior appendages as long as the lower margin of the superiors, yellow at base whence they taper to the slender black apex which is curved upward toward the superior.

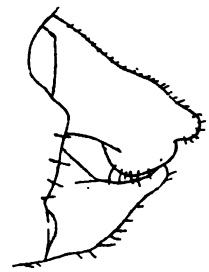


Fig. 2. Profile view of outer side of the left appendages of *Acanthagrion latapistylum* ♂ n. sp., seen *obliquely* from above.

The superior and inferior appendages touch each other. × 60.

♀. Similar, pale colors duller. Dorsum of abdominal segment 8 metallic green, of 9 pale with a metallic green spot each side at base half as long as the segment, of 10 pale. The black on the femora replaced by dusky blotches. Ventral apical spine of 8 well developed. Abdominal appendages one-third as long as 10, obscure, dusky.

♂ ♀. Inferior sector of the triangle separating from the hind margin of the wing a short distance *beyond* the submedian cross-vein on *all four* wings. Front wings with the upper side of the quadrilateral one half (♂) or one-third (♀) as long as the lower side, three antenodal cells, 10-11 postnodal cross-veins, nodal sector arising near (in front of or beyond) the fifth. Hind wings with the upper side of the quadrilateral two-thirds (♂), or half (♀), as long as the lower side, three antenodal cells, 8 (♂) or 9 (♀) post-nodal cross-veins, nodal sector arising at the fourth. Pterostigma rhomboidal, costal side slightly the longest, outer side slightly convex, surmounting a little less than one cell, similar on front and hind wings, dark brown (♂) or luteous (♀), with a pale line just within the enclosing veins.

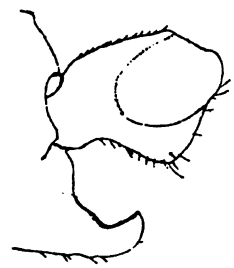


Fig. 3. Profile view of inner side of right appendages of *Acanthagrion latapistylum* n. sp. ♂.

The superior appendages has been raised; the solid line on its surface shows the upper edge of the anteapical groove, the dotted line the boundary of the pale ante apical spot. × 60.

Total length ♂ 30 mm, ♀ 31 mm. Abdomen ♂ 24,5, ♀ 25,5. Hind wing ♂ 15,5, ♀ 17.

From the previously described species of *Acanthagrion*, *latapistylum* differs as follows: The separation of the inferior sector of the triangle from the wing-margin on all the wings being beyond the submedian cross-vein, distinguishes

Digitized by Google

it from the species of de Selys' second section *interruptum, nigrinuchale, laterale* and *cheliferum;* the coloration of thorax and of abdomen is likewise different.

From *apicale, latapistylum* differs by the coloration of the side of the thorax, by the shape of 10 and of the appendages.

From *gracile* and its races (?) *minarum, lancea* and *vidua* the male differs by the shape of the appendages, and, in addition, from *lancea* by the color of the abdomen, and from *vidua* by the color of the thorax. *Gracile* is the nearest ally of *latapistylum* and the females do not appear to differ.

From *truncatum, latapistylum* differs by the shape of the pterostigma, the larger post-ocular spots, the shape of the male appendages, the color of the abdomen of the female.

From *temporale,* by larger size and coloration of the abdomen.

From *trimaculatum,* by the coloration of the sides of the thorax and of abdominal segments 8-10, and the relative length and shape of the inferior appendages of the male.

3. **Gynacantha bifida** Rambur.

Ramb., Ins. Névr., 1842, p. 213.

One female in fragments.

4. **Gynacantha trifida** Rambur.

Ramb., Ins. Névr., 1842, p. 210.

One male and one female, rather aged to judge by the color of the thoraces. Both have the wings yellowish-brown throughout, in which respect they differ from the type, but I can find nothing else to indicate that they are of another species. Two other South American species possess similarly colored wings; these are *obscuripennis* Blanchard (D'Orbigny's Voyage dans l'Amér. Mérid. vi, pt. 2, p. 217, pl. xxviii, f. 3, 1837-43) and *croceipennis* Martin (Ann. Soc. Ent. France. lxvi, p. 591, 1897), but in neither of these is the abdomen constricted at the third segment, as is the case in *trifida* and in the two present individuals. A male from Surinam by Thorey, in the Museum of Comparative Zoology, Cambridge, Mass., has similarly colored wings and seems also to be *trifida.*

Digitized by Google

5. **Trithemis umbrata** Linné.

Two females, in which the nodal sector is too distinctly waved to enable this character to be used as diagnostic from *Dythemis*, as I did in Proc. Calif. Acad. Sci. (2) iv, p. 472, 1895.

6. **Trithemis unimaculata** De Geer.

Libellula unimaculata De Geer, Mém. iii, p. 558, pl. 26, f. 5, 1773. — Burm., Handb. ii, p. 855, 1839. — Ramb., Névr. p. 111, 1842.

Seven males, of different ages, and one female. Total length ♂ 34-35; abdomen ♂ 21-22, ♀ 21; hind-wing ♂ 27-28, ♀ 28; pterostigma 3-3,5. Front wings with 10-11 antenodals, 11 occurring more often; hind wings with 7 (♀)-9 antenodals, 8 occurring most often. The basal spot on the wings is clear brownish-yellow in the young males, opaque brown (almost black) in the oldest (pruinose) males; it reaches out to the second antenodal and into (but never beyond half of) the internal triangle of the front wings of the males, to the first antenodal and the level of the arculus in the female. On the hind wings it reaches to the fourth or fifth antenodal and the apex of the triangle, or even a little beyond this latter, in the males, while in the female it attains the second antenodal and the base of the triangle.

The vertex and the upper surface of the frons are metallic blue, even in the young males; the head of the female has, unfortunately, been lost.

Only in the oldest males do distinct black stripes occur on the thoracic sutures and there appear to be no stripes on the meso- and metepimera.

The formula of cells in the posttriangular field, front wings, is 3. 3 or 2. 2. 2. 2. 2 or 3. 2 or 3..... 5-7.

These individuals seem to agree perfectly with De Geer's description and figure.

Unimaculata belongs to a group of species in which there is but one row of cells between the subnodal sector and the supplementary sector next below, two rows of cells in a part at least of the posttriangular field of the front wings, and with the superior appendages of the males decidedly convex in the basal half, as

Digitized by Google

seen in side view. This group includes at least *unimaculata* De Geer, *ochracea* Burm., *pulla* Burm., and, if Mr. Kirby's interpretation of Erichson be correct, *Erichsoni* Kirby. *Unimaculata* is very close to *pulla* (see my description of Burmeister's type: Trans. Am. Ent. Soc. xxv, p. 75, 1898), but is larger, and differs from the type at least in the coloration of the sides of the thorax; on the other hand the male genitalia are precisely as in *pulla*.

Mr. Kirby (Ann. Mag. N. H. (6) xiv, p. 263, 1894) has apparently separated *unimaculata* Burm. (which Burmeister states has «gleich anfangs drei Zellenreihen» in the posttriangular field of the front wings), from *unimaculata* De Geer, Ramb., because Rambur places it in his eleventh group having «deux rangées d'aréoles discoidales». In my remarks on Burmeister's *Domitia* type (l. c. p. 75), I have shown how little weight is to be attached to this very division of Burmeister's, and it may be pointed out here that Rambur places in his same eléventh group *trivialis*, a species which frequently (always?) has *three* posttriangular cells, followed by two rows, on the front wings.

Unimaculata was originally described from Surinam; Hagen (1875) added Pernambuco, and the Museum of Comparative Zoology at Cambridge, Mass., contains specimens from Para, by the Thayer Expedition. The present locality is therefore more southern than any previously recorded.

7. **Trithemis fusca** Rambur.

One male, compared with specimens in the Hagen collection bearing this specific label in the handwriting of Baron de Selys, who possesses Rambur's type. Previously recorded from Cayenne to Minas Geraes and New Friburg in Brazil, and from Paraguay by M. Martin.

8. **Trithemis basifusca** Calvert.

Proc. Calif. Ac. Sci. (2) iv, p. 536, 1895; (3) i, p. 396, 1899.

Two males. Two females with the posttriangular cell formulae, front wings, 3. 3. 2. 2. 2. 3....., and 3. 2. 2. 2. 3....., apparently belong to this species, for I find similar conditions existing in some of my types, male and female, of *basifusca* although three post-

Digitized by Google

triangular rows seems to be the usual condition; moreover individuals occur both in this species and in *fusca*, forming a gradual series from those with three rows unbroken by two cells to the condition above formulated. The same individual may show three rows unbroken on one front wing and an interruption like the above on the other front wing.

I am not yet prepared to make any further statement as to *basifusca* than that contained in the second reference quoted above.

9. **Anatya normalis** Calvert.

Proc. Calif. Ac. Sci. (3) I, p. 400, pl. XXV, figs. 9, 13, 1899.

One male (in fragments) and one female. The superior appendages of the male are slightly shorter than 9 + 10 and the inferior tooth is situated at half their length, while in *guttata* Erichson (*anomala* Kirby) the superiors are twice as long as 9 and the inferior tooth is at one-third the appendage-length from the base, the apical part of the appendage being curved upwards, as does not exist in *normalis*. I am not able to point out a difference between this female and that of *guttata*.

It is rather remarkable that these individuals should agree with *normalis* from Mexico rather than with *guttata* from Guiana and Brazil.

10. **Orthemis cultriformis** (Hagen M. S.) n. sp.

(Fig. 4).

Lepthemis cultriformis Hag., Syn. Neur. Amer. p. 316, 1861; Proc. Bost. Soc. Nat. Hist. XVIII, p. 85, 1875 (no descriptions).

♂. Vertex truncated, even slightly concave, at tip, brown at base, metallic blue at apex; frons metallic blue, brown at either side and along the inferior margin; nasus blackish in the middle, yellow either side; rhinarium brown, labrum, median labial lobe and inner half of lateral labial lobes black, rest of the last yellow; eyes in contact above for a distance almost as great as the antero-posterior dimension of the black occiput; rear of the eyes yellowish with some dark spots.

Digitized by Google

Hind lobe of prothorax smaller than the other lobes, entire rounded on its free margin, black.

Thoracic dorsum blackish without yellow stripes, pruinose in older individuals; sides dark metallic blue, an indistinct pale humeral line, a rather broad, oblique, yellow stripe on the mesepimeron just in front of the metastigma, a pale line on the second lateral suture and a yellow stripe just above and contiguous to the latero-ventral metathoracic carina; pectus luteous with lateral brown clouds on the metasternum.

Legs black, coxae and first femora inferiorly luteous; hind tibiae with 9-13 anterior (outer), 17-19 posterior (inner) spines, mostly shorter than the intervals separating them.

Abdomen, viewed from below, narrower at the base of 4 than at the base of 6, red on dorsum of 1-7 with a narrow brown or black stripe each side[1], these approaching each other on 4-7 so as to leave a narrower, mid-dorsal, longitudinal, red stripe between them; on 5 the black stripe is about one-fourth as wide as that side (*i, e,* half) of the dorsum on which it lies; on 8-10 the black stripes become confluent on the dorsum and wider so that the red is reduced to a narrower band or spot each side. Venter blackish, a reddish streak near the lateral margin of each segment.

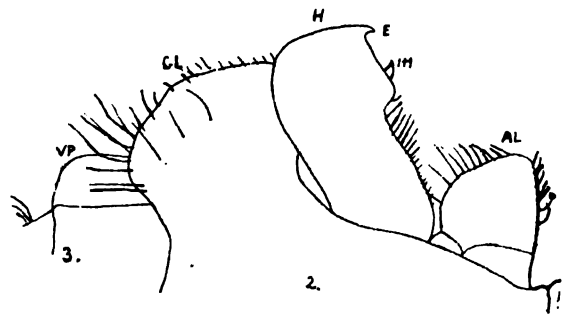


Fig. 4. Profile of the genitalia of *Orthemis cultriformis* ♂ n. sp., left side. 1, 2, 3, first, second and third abdominal segments. AL anterior lamina, H hamule, E apex of its external branch, IH apex of its internal branch, GL genital lobe, VP vesicle of the penis. × 25.

Superior appendages slihtly longer than 9, black, convex and arched in their basal half, thickened in the apical half which is straighter and terminates in sharp, upwardly directed apex; third fourth with an inferior row of 5-7 denticles.

Inferior appendage almost as long (less than one-eighth shorter), black, apex one-third as wide as base, when viewed from below, with the usual two upturned denticles.

---

[1] Absent except at apices of 4-7 on Hagen's male, with pruinose thorax, from Brazil; 8-10 however are as described above.

Digitized by Google

Genitalia of 2 rather prominent, especially the hamule which projects much more than anterior lamina or genital lobe, and which is stout, apex bifid, inner branch slender, spine-like, directed forward and ventralward, the outer branch much larger, broad and lamellate, rolled inward and ventralward and also terminating in a small spine directed forward and lying almost directly below the spine-like inner branch. Anterior lamina half as prominent as the hamule, forming an almost semicircular wall in front of the latter and having an entire margin. Genital lobe about as prominent as the lamina, somewhat wider than high, rounded.

Wings: arculus at the second antenodal or beyond, two rows of cells between subnodal sector and supplementary sector next below. Front wings: 15-17 antenodals, 12-16 postnodals, triangle with one cross-vein, internal triangle 4-celled, three posttriangular rows increasing near the level of the nodus to 6-8[1] marginal cells; merest trace of yellow at bases of the great veins. Hind wings: 12-14 antenodals, 13-17 postnodals, three posttriangular cells, then two rows increasing to 12-16 marginal cells. Brownish-yellow in the subcostal submedian spaces reaching half-way or less to first antenodal and submedian cross-vein and in the postcostal space outward for one cell and back to the apex of the grey or almost black membranule. Pterostigma dark brown.

♀. Similar to the ♂, but with the metallic blue on the head less intense, the black and brown of the body generally paler, labrum brown with black margins, thoracic dorsum predominantly luteous, the black of the ♂ being represented by an illdefined brown stripe on either side of the median carina not reaching the antealar sinus above, and by a similar antehumeral stripe. Third tibiae shorter. Sides of 8 with an inferior enlargement which is pale yellow. Appendages twice as long as 10, almost as long as 9, black, apices acute.

Total length ♂ 46-47, ♀ 47 mm; abdomen ♂ 31-32, ♀ 32; front wing ♂ 37-39, ♀ 37; hind wing ♂ 36-38, ♀ 36; pterostigma 5; sup. apps. ♂ 2, apps. ♀ 1,25; third tibiae ♂ 6-6,5, ♀ 5,5; width of abdomen at 2: ♂ 2,5, ♀ 2,75; at 4: ♂ 1,8, ♀ 1,6 at 7: ♂ 2-2,5, ♀ 1,6, at 10: ♂ 1,5, ♀ 1,75; width of wings at nodus-front ♂ 7,5, ♀ 7; hind ♂ 10, ♀ 9 mm.

Two males and one female; in making the description, Hagen's type, marked «Mus. Berol.» and «Bresil?», now in the Museum of Comparative Zoology, Cambridge, Mass., has also been used.

---

[1] Five in one wing of the ♀.

Digitized by Google

The nominal species of *Orthemis* may be distinguished by means of the following table:

Pterostigma long (6-7 mm).
  Nodus on all the wings bordered with brown
    nodiplaga Karsch.
  Nodus not bordered with brown.
    Labium (usually) without a distinct, black, median band, tips of wings not colored as far as the pterostigma.
      ferruginea Fabr.
    Labium with a broad black median band, tips of wings chestnut brown as far as the pterostigma
      sulphurata Hagen.
Pterostigma moderate (5 mm).
  Dorsum of abdominal segments 4-7 predominantly blackish with yellow longitudinal lines on the mid-dorsal carina and at either lateral margin
    flavopicta Kirby.
  Dorsum of abdominal segments 4-7 predominantly reddish with a narrow black stripe either side or at apex only
    cultriformis n. sp.

Of these I have not seen *nodiplaga.*

Nodiplaga Karsch, Ent. Nachr. XVII, p. 267, 1891, was described from a female (from Uruguay ?), probably just such a one as Hagen mentions (Stett. Ent. Zeit. XXIX, p. 281). «Bei einem Weibchen aus Montevideo sogar schwarzbraun an der Basis und ein kleiner brauner Fleck um den Nodus aller Flügel.» Dr. Karsch mentions as one distinction between *nodiplaga* and *ferruginea* that the former has five marginal cells in the discoidal (posttriangular) field of the front wings, while the latter has 7-8. Individuals of *ferruginea* not infrequently have but 5, however, and some even 4.

Ferruginea is the only species of the first group of which the male is known. The form of its hamule [see Calvert, Proc. Calif. Acad. Sci. (2) IV, pl. XVI, figs. 67, 69] is quite different from that of the hamule of *flavopicta* and *cultriformis,* as its external branch, instead of being rolled inward and its apex directed forward, is directed outward and backward.

Sulphurata Hagen, Stett. Ent. Zeit. XXIX, p. 281, 1868, seems to have escaped all the cataloguers, including Hagen himself. I could not find the type in the Museum of Comparative Zoology. The

Digitized by Google

description is very brief and was based on an imperfectly preserved female from Guayaquil of the form and size of *discolor* (= *ferruginea)*, «aber die Flügelspitzen bis zum Pterostigma kastanienbraun, die Binden [on the thorax] breiter und schwefelgelb, die Unterlippe schwefelgelb in der Mitte mit breiter schwarzer Binde». If «bis zum Pterostigma» means merely to the outer end of the pterostigma the description might apply to the figure of *flavopicta* Kirby (Trans. Zool. Soc. Lond. XII, pl. LIV, f. 1), which has such a labium. The placing of *sulphurata* in the above table under the heading «pterostigma long» is based on Hagen's statement that it is «von Form und Grösse des *O. discolor*».

A much damaged female from Payta, Perú, in the United States National Museum, agrees with this brief description of *sulphurata;* I do nod find any structural difference from *ferruginea.* In the same collection is a male from Surinam which has a broad black median band on the labium; so also has a female from Hayti (in the Academy of Natural Sciences of Philadelphia); these two have the tips of the wings almost clear, so that I refer them to *ferruginea,* but they evidently form a transition to *sulphurata.*

Flavopicta Kirby *(l. c.)* is represented in the Museum of Comparative Zoology by a damaged male labeled, in Baron de Selys' hand, «*L. appendiculata* Selys». This name (no description published) is given by Hagen in (Proc. Bost. Soc. Nat. Hist. XVIII, p. 85, 1875), who on the same page remarks of *cultriformis* «Probably not different from *L. appendiculata*». Judging from the specimens now at hand, however, the color of the abdomen, as given in the preceding table, seems to separate them distinctly. It may here be remarked that while Mr. Kirby's figure shows the abdomen of *flavopicta* to be obscure brownish, his description (p. 332) speaks of the abdomen as *reddish* above, but since reddish lines are said (p. 333) to continue on each side of the lateral carinae, some clerical error has probably occurred. Hagen's specimen agrees with that figure very well, and its genitalia agree with the figure and description given above for those of *cultriformis.*

Digitized by Google

Digitized by Google

OBSERVACIONES MORFOLÓGICAS Y ESTADÍSTICAS

SOBRE ALGUNAS ANOMALÍAS DE DIGITALIS PURPUREA L.

POR

ANGEL GALLARDO.

Durante largo tiempo, el estudio de las anomalías vegetales fué considerado como mera curiosidad sin mayor importancia científica. Los botánicos manifestaban un cierto desprecio por estos *juegos de la naturaleza,* según se les llamaba, dignos á lo más de despertar la atención del vulgo por sus extrañas formas, pero desprovistos á su juicio de todo interés, pues no creían posible deducir conclusiones generales de casos que escapaban aparentemente á toda clasificación metódica.

Sin embargo, un número cada vez mayor de hechos de observación se iba acumulando en la ciencia, lo que permitió agrupar, á mediados de este siglo, las anomalías vegetales según ciertas categorías. Puede considerarse, en este sentido, á Moquin-Tandon como el fundador de esta parte de la botánica, pues señala una nueva era en el estudio de las monstruosidades de las plantas con la publicación de su obra (16), clásica hoy en fitoteratología. Numerosos observadores se dedicaron entonces á recoger y describir todas las anomalías que llegaban á su conocimiento, con lo cual se fueron completando ó modificando paulatinamente los cuadros de clasificación primitivamente establecidos.

Al mismo tiempo, el estudio de estas plantas de desarrollo anormal permitía en muchos casos esclarecer por comparación la morfología y morfogenia normales. Las deformaciones, en efecto, lejos de escapar á las reglas generales, como creían los botánicos antiguos, descubren á veces mejor su acción, pudiendo considerarse como experimentos hechos por la naturaleza misma. Para aprovechar plenamente la enseñanza que de ellos se desprende, sería necesario conocer bien las condiciones y circunstancias del desarrollo

Digitized by Google

anormal, pero, por desgracia, la interpretación de las anomalías está aún muy poco avanzada y en la mayor parte de los casos se ignora por completo las causas teratogénicas. Debe, pues, continuarse el catálogo de los hechos de observación á fin de reunir materiales que permitan algún día alcanzar rusultados sintéticos.

En los últimos años se ha iniciado el estudio metódico de las anomalías de las plantas, variando las condiciones de cultivo y haciendo ensayos de teratogenia experimental. Por otra parte, la introducción de los nuevos métodos de estadística biológica, permite también presentar los resultados en una forma más precisa y más científica, que facilita las deducciones que de ellos pueden surgir.

Hoy día la teratología suministra datos importantes para el estudio de la morfología general, la ontogénesis, la herencia y la variación. Puede arrojar mucha luz sobre los interesantísimos problemas de la influencia del medio en la variabilidad, de la herencia de los caracteres adquiridos y de la variación de las especies.

No pretendemos en este artículo abordar la dilucidación de tan elevadas cuestiones; nos proponemos sólo contribuir modestamente al aumento del caudal de datos positivos que pueden utilizarse en lo futuro para la discusión de los difíciles problemas de la Biología general.

Descripción general de las anomalías observadas.

En la primavera de 1896, tuvimos ocasión de observar por primera vez varios ejemplares de dedalera *(Digitalis purpurea* L.) afectados de curiosas anomalías florales. Las plantas eran cultivadas en un jardín de nuestra propiedad, situado en el partido General Sarmiento (Provincia de Buenos Aires), cerca de la Estación Muñiz (F. C. al Pacífico) y pertenecían á dos razas: una con flores purpúreas y otra con flores blancas.

Según informaciones del jardinero, las monstruosidades habían aparecido en el año anterior, pero no recordaba la procedencia de las semillas.

En 1897 se reprodujeron nuevamente las plantas anormales con los mismos caracteres generales que en el año precedente.

En estos mismos «Anales» publicamos á principios de 1898, una descripción de las infloresencias anómalas (7), relacionada con los antecedentes bibliográficos que nos había sido dado con-

Digitized by Google

sultar. Las anomalías han continuado manifestándose en los años subsiguientes, permitiéndonos un estudio más completo de ellas.

Difícil es dar una descripción general de estas anomalías, pues varían mucho de un ejemplar á otro. Preséntase, por lo común, en individuos vigorosos, una formación terminal del racimo floral de muy variado aspecto, caracterizada por el aumento de piezas en sus ciclos, lo que les ha valido el nombre de formación metasquemática.

Llama particularmente en ella la atención una corola formada por un número variable de pétalos, generalmente soldados entre sí, pero que pueden ser también más ó menos libres, presentando todos los grados posibles de soldadura. La forma de esta corola es, por lo común, acampanulada ó cupuliforme, siendo en la mayoría de los casos actinomorfa, aunque puede también ser cigomorfa, como veremos más adelante. En las flores de la variedad purpúrea la parte interior de la corola está salpicada de manchas de color de púrpura obscura y provista, en ambas variedades, de las vellosidades que son normales en las corolas ordinarias.

En la parte exterior de la corola existe un cáliz formado de un número variable de sépalos, soldados en unos casos y dispuestos en otros en espiral, continuación de aquella en que se insertan numerosas brácteas en cuyas axilas se desarrollan frecuentemente flores de menor número de piezas que las normales ó sólo delgados tubos corolinos, sin órganos reproductores en su interior.

Los estambres son generalmente isodinamos, más ó menos encorvados, y presentan diversos grados de soldadura entre sí ó con la corola; muchas veces son petaloides, pudiendo llevar, aún en este caso, sacos polénicos fértiles ó ser totalmente petaloides y estériles. Hemos hallado también estambres con tres y cuatro sacos polénicos fértiles.

Los carpelos están generalmente muy transformados. En unos casos forman un ovario multilocular con estilo único ó múltiple. Forman en otros una copa carpelar en cuyo borde aparecen como dientes los estilos rudimentarios y en cuyo interior sigue desarrollándose el eje de la inflorescencia que produce un penacho de brácteas. Este eje puede también atravesar completamente la copa carpelar y producir nuevas flores normales, terminando el racimo normalmente ó en una segunda formación metasquemática.

Los racimos laterales de las inflorescencias anómalas terminan por su parte en flores metasquemáticas, pero de menor complicación que la terminal del racimo principal. Los racimillos tercia-

Digitized by Google

rios, cuaternarios, etc., terminan á su vez en flores cada vez menos complicadas.

Las flores laterales de todos los racimos son generalmente normales, salvo las pequeñas flores oligosquemáticas que se encuentran en las axilas de las brácteas próximas á las formaciones terminales.

El conjunto de la planta se distingue de las normales por su gran vigor y por sus hojas vegetativas más anchas y más desarrolladas.

En algunos ejemplares la formación terminal se halla representada por abundantes brácteas insertas en espiral.

Estas anomalías han sido descritas por varios autores bajo nombres muy diversos, pues su interpretación es difícil, como veremos en seguida.

Descripciones anteriores de las anomalías y diversas interpretaciones de las mismas.

Las primeras descripciones completas de estas anomalías se debe á Vrolik (24, 25, 26), quien estudió casos muy complejos en que el eje de la inflorescencia continuaba al través de la formación metasquemática, dando lugar á una diáfisis racemípara *[diaphysis* (Engelmann), *prolification médiane* (Moquin-Tandon)].

Como antecedentes bibliográficos cita Vrolik las descripciones de Adalberto de Chamisso de una *Digitalis purpurea heptandra* (3) y de Dutour de Salvert (6); considera còmo prolificaciones los casos por él estudiados y da de ellos hermosas láminas, en una de las cuales (25, I) se presenta una nueva formación anormal en el extremo del brote prolífero.

Posteriormente han sido descriptos y figurados casos más ó menos interesantes de estas anomalías por Caspary (2), Suringar (21, 22, 23), Al. Braun (1), Magnus (14), Conwentz (3), Zimmermann (28, 29), Hoffmann (12) y otros autores, según puede verse al final de este artículo, en el índice bibliográfico, cuya parte relacionada con la teratología (α) hemos establecido principalmente en vista de los datos que Penzig (17, II) suministra.

Magnus (14) fué el primero que describió detalladamente las pequeñas flores con menor número de piezas que las normales, que se hallan en las axilas de las brácteas próximas á la flor metasquemática.

Ha señalado flores tubulares sin estambres ni carpelos, flores

Digitized by Google

dímeras, trímeras y tetrámeras. En nuestros cultivos hemos tenido ocasión de hallar la mayor parte de las formas descritas por Magnus.

El mismo autor hace notar que las flores que tienen menos de diez piezas en cada ciclo pueden ser actinomorfas ó cigomorfas, mientras que las que poseen mayor número de piezas son siempre actinomorfas. También hemos podido comprobar la verdad de esta observación.

En cuanto á las interpretaciones dadas por los autores, difieren mucho entre sí, según los casos especiales que han estudiado. Hemos visto que Vrolik las consideraba prolificaciones.

Caspary, Braun (A.), Conwentz, Hoffmann y otros, las han clasificado como pelorias, pues encontraron flores terminales de aspecto muy regular.

Otros autores han interpretado las flores complejas como sinantias, es decir, que las suponen producidas por la fusión de varias flores. En este sentido se expresa Masters (15, p. 40 y p. 129).

En vista de estas interpretaciones no vacilamos en un artículo anterior (7), en clasificarlas como sinantias complicadas de proliferación. Al analizar Magnus nuestro trabajo, observó que él había demostrado (14) que estas complejas flores terminales son flores metasquemáticas. En respuesta á la remisión de dos ejemplares prolíferos que le enviamos para su estudio, nos formuló en carta particular, fechada el 26 de Diciembre de 1898, su interpretación de estas anomalías.

La espiral de las brácteas se continúa en las piezas de la corola monstruosa, en seguida el eje (originariamente de la inflorescencia y luego de la corola monstruosa) prosigue formando estambres más ó menos normales y carpelos deformados, y puede, finalmente, volver á la formación de brácteas, en cuyas axilas llegan á desarrollarse en ciertos casos, flores normales que dan al conjunto el aspecto de una proliferación. Esta es la interpretación de Magnus á que aludimos en nuestras notas fitoteratológicas (8).

Goebel, en una obra reciente (10, p. 163), continúa considerándolas pelóricas.

Puede deducirse de lo que precede, que la interpretación de estas anomalías es sumamente confusa, y esta es la conclusión de Penzig (17, II, p. 208).

Es preferible, pues, por ahora, llamarlas simplemente formaciones terminales metasquemáticas, como lo hace Magnus, sin entrar á discutir si se trata de pelorias ó sinantias.

Digitized by Google

Historia de nuestros cultivos.

Como ya hemos dicho, las anomalías aparecieron en nuestro jardín en 1895, sin que se conozca la procedencia de las semillas y sin que fueran observadas en ese año á causa de hallarnos entonces ausentes del país.

En 1896, observamos treinta y tantas plantas anormales, cuatro de las cuales fueron fotografiadas y descriptas en estos Anales (7).

Se reprodujeron el año siguiente con los mismos caracteres generales, pero no hicimos ningún estudio especial de ellas.

Deseando iniciar la observación metódica de estas anomalías, contamos en 1898 el número de plantas monstruosas y de normales, encontrando 38 de las primeras y 36 de las segundas, es decir, 51 % de anómalas. Se recogió también por separado las semillas de unas y otras para continuar estos estudios en mayor escala. Así obtuvimos las numerosas plantas que florecieron en 1899.

Hasta el 5 de Noviembre de dicho año, habían florecido 357 plantas, de las cuales 188 eran anormales y 169 normales. La anomalía afectaba, pues, el 52 % del plantío. Pero esta proporción general comprende plantas que se hallan en muy diferentes circunstancias y procedentes de semillas variadas. En los cómputos detallados, la proporción de monstruosidades es mucho mayor para aquellos plantíos que se encuentran en mejores condiciones.

Distinguiremos los plantíos por las letras sucesivas del alfabeto.

A.

Proceden de semillas recogidas en ejemplares monstruosos del año anterior y sembradas en Octubre de 1898. Se han desarrollado en un tablón de buena tierra, bien asoleado y disponen de mucho espacio, pues las plantas se hallan bien separadas.

Sobre 40 plantas se encuentran 28 anormales y 12 normales, es decir, un 70 % de monstruosas.

Dos de los ejemplares monstruosos están además afectados de fasciación, como veremos más adelante.

B.

La semilla empleada procede de ejemplares monstruosos y normales, sin que nos sea posible establecer la proporción de ambas

Digitized by Google

procedencias. El tablón en que fueron plantadas, tiene una parte bien asoleada y otra sombreada por un doble rango de árboles de *Casuarina stricta* y *Acacia dealbata*. En esta parte de sombra casi todas las plantas perecieron ó no se desarrollaron; sin embargo, se encuentran algunos ejemplares de pequeña altura, entre los cuales no faltan flores metasquemáticas terminales.

En la parte bien asoleada florecieron 182 plantas, 102 de las cuales eran monstruosas y 80 normales, es decir, el 56 % de anormales.

C.

Semilla de plantas monstruosas, sembrada en Octubre de 1898. El tablón es medianamente asoleado y las plantas están más apretadas que en los plantíos A y B.

Florecieron 53 plantas: 27 anormales y 26 normales. 51 % de monstruosas.

D.

Semilla variada como en B, sembrada en Abril de 1899 á lo largo de un camino algo sombreado por árboles frutales. Las plantas no están apretadas. Florecen 36 individuos: 14 monstruosos y 22 normales. 39 %.

E.

Semilla de plantas monstruosas, sembrada en Junio de 1899 en tablones bien asoleados, pero apretadas. Florecen 31 plantas: 12 anormales y 19 normales. 38 %.

F.

Semilla como en B, sembrada en Abril de 1899 en un pequeño tablón bien asoleado. Florecen 15 plantas: 5 anormales y 10 normales. 33 %.

El cuadro siguiente sintetiza las condiciones de los plantíos y los resultados numéricos obtenidos.

Digitized by Google

Plantío	Semilla	Fecha de la siembra	Asoleadas	Apretadas	Número de ejemplares		Tanto por ciento de monstruos
					Anormales	Normales	
A	pura	Octubre, 1898	muy	no	28	12	70 %
B	mezclada	Junio, 1898	sí	no	102	80	56 %
C	pura	Octubre, 1898	sí	sí	27	26	51 %
D	mezclada	Abril, 1899	poco	no	14	22	39 %
E	pura	Junio, 1899	muy	sí	12	19	38 %
F	mezclada	Abril, 1899	muy	sí	5	10	33 %
				Totales.....	188	169	52 %

Aunque las cifras precedentes no pueden tener importancia absoluta por el escaso número de ejemplares computados, la falta de datos sobre la exacta proporción de las semillas mezcladas y la poca precisión con que hasta ahora se ha hecho los cultivos, lo que no permite aislar las influencias de los diversos factores, es con todo posible sacar algunas deducciones, aunque con muchas reservas.

Vemos así que la más fuerte proporción de anomalías se presenta en el plantío A, en que no sólo la semilla es pura, sino que también coinciden todos los factores favorables á la producción de monstruosidades, que, como lo ha demostrado de Vries (86, 88, 90, 92, 93, 94, 95 y subsidiariamente en muchos otros de sus artículos), son: tierra bien abonada, buena exposición al sol y amplio espacio para el desarrollo. Hemos obtenido así la elevada cifra de 70 % de anomalías, que pocas veces se alcanza en el cultivo de monstruosidades vegetales.

La misma semilla, sembrada en la misma época, produce en el plantío C, en circunstancias menos favorables, el 51 %, mientras desciende á 38 % en E, por efecto de la falta de espacio para el vigoroso crecimiento de las plantas.

Hasta donde la insuficiencia de los datos del cuadro lo permite, podemos deducir que la influencia de la plantación holgada ó apretada, tiene grande influencia en la proporción de estas monstruosidades, lo que coincide plenamente con las conclusiones de de Vries en sus notables cultivos de razas monstruosas.

Así, de sus estudios sobre *Dipsacus sylvestris torsus*, por ejemplo,

Digitized by Google

deduce que, para la producción de la biastrepsis «la condición más importante es que las plantas tengan suficiente espacio para su desarrollo; no deben hacerse sombra unas á otras y deben tocarse lo menos posible» (92, p. 419).

Las influencias de una buena exposición al sol y de la siembra tardía pueden también constatarse en el cuadro, pero son menos sensibles que la anterior.

La dedalera, que en el Norte de Europa es bianual, se desarrolla anualmente en la provincia de Buenos Aires y aun alcanza á florecer cinco ó seis meses después de sembrada, según puede verse en nuestro cuadro.

Las plantas que producirán inflorescencias anormales se distinguen desde temprano por su mayor vigor, y en particular por sus hojas vegetativas, que son proporcionalmente más anchas que las de las plantas normales.

Tenemos la intención de continuar estos cultivos de una manera más metódica que aquella en que han sido conducidos hasta ahora, lo que permitirá obtener conclusiones más precisas.

Descripción de algunos ejemplares excepcionales.

En general, nuestros cultivos nos suministran ejemplares de un gran desarrollo.

Magnus, á quien hemos enviado dos inflorescencias, conservadas en formol, las considera «maravillosas», según nos lo ha comunicado por carta.

Son, en efecto, plantas extraordinariamente vigorosas, dotadas de numerosos racimos laterales, provistos á su vez de flores metasquemáticas. La complexidad de las terminales del eje principal alcanza en muchos ejemplares un grado superior á todo lo que hemos visto mencionado en la literatura. Se han descrito casos de flores metasquemáticas 24-meras. Nosotros hemos hallado 3 flores con 24 estambres, 2 con 25, 1 con 26, 1 con 29, 3 con 30, 1 con 32 y hasta 1 con 35.

Pero esta complicación ha sido aun sobrepasada en dos ejemplares afectados de fasciación. Uno de ellos ofrece un tallo aplanado de 2 centímetros de ancho, coronado por una inmensa flor metasquemática elíptica, rodeada de numerosísimas brácteas. En el interior de la corola se hallan 80 estambres fértiles, y el centro es ocupado por un cuerpo carpelar de 5 centímetros de largo. La

Digitized by Google

parte media superior del cuerpo carpelar está constituída por una especie de cresta linear, formada por pequeños dientes que representan los numerosos estilos abortados de estos carpelos.

En otro ejemplar la fasciación no es tan fuerte, pero así mismo presenta un aplanamiento en el tallo de 1,5 centimetros, 70 estambres en la flor terminal y un cuerpo carpelar de 4 centímetros de largo.

Ambos ejemplares pertenecen al plantío A.

Según Penzig (17, II, p. 208), se conocen pocas anomalías de los órganos vegetativos de *Digitalis purpurea,* habiéndose señalado fasciaciones del tallo por Schieweck (18, p. 37) y Masters (15, p. 20).

Son, pues, notables estos casos de fasciación, tanto más cuanto que se complican con un metasquematismo tan extraordinario. Hemos observado también numerosos ejemplares prolíferos, análogos á los casos clásicos descriptos por Vrolik. En alguno de ellos el brote prolífero termina normalmente; en otros produce una nueva formación metasquemática. En uno de los ejemplares la proliferación estaba coronada por una flor metasquemática elíptica, es decir, fasciada.

Hemos facilitado en muchos casos el desarrollo de los brotes prolíferos hendiendo longitudinalmente la copa carpelar de las flores metasquemáticas que mostraban tendencia á proliferar. Habíamos observado, en efecto, que el pequeño brote que ocupa frecuentemente el centro de estas formaciones era detenido en su desarrollo al marchitarse la flor metasquemática por la presión ejercida por la ligadura inextensible que formaba el cuerpo carpelar desecado. Hendiéndolo longitudinalmente se facilita el crecimiento del brote central, y hemos obtenido así pequeños racimos prolíferos, con escaso número de flores, que sin duda no se hubieran desarrollado sin nuestra intervención.

Uno de nuestros ejemplares monstruosos terminaba en un penacho de brácteas estériles que reemplaza la flor metasquemática, según Masters (15, p. 373 y p. 472) los describe. El ejemplar tenía 8 racimos laterales, terminados por flores metasquemáticas, cinco de las cuales poseían 8 estambres, y tres, 7 estambres. Hoffmann (12) señala un caso parecido.

En resúmen, hemos encontrado todos los grados de metasquematismo, desde el simple aumento en el número de piezas florales hasta la proliferación; además, casos de fasciación tanto en el tallo y flor metasquemática como en el brote prolífero y el reemplazo

Digitized by Google

de una flor metasquemática terminal por una especie de estróbila de brácteas estériles.

La altura de los ejemplares monstruosos es generalmente menor que la de los ejemplares normales de vigor y desarrollo equivalentes y los ejemplares fasciados son aún más bajos que las otras plantas monstruosas.

En el plantío C hallamos sin embargo un ejemplar anormal de la variedad de flores blancas de 2 metros 15 centímetros de alto, dimensiones que rara vez alcanzan esta especie de plantas.

El conjunto de las dedaleras monstruosas ofrecía el más extraño aspecto, principalmente el plantío B con sus 102 ejemplares anómalos, terminados por anchas flores de vivos colores.

Herencia de las monstruosidades.

Se ha constatado desde hace mucho tiempo la reproducción de las monstruosidades por medio de semillas. Vemos así cultivar varias razas monstruosas en los jardines, como por ejemplo, la flor de penacho *(Celosia cristata)*.

Sin embargo, Godrón (8, p. 112) creía que las fasciaciones son rara vez hereditarias y jamás lo eran de una manera absoluta. De Vries, en sus notables cultivos, ha demostrado la herencia de muchas monstruosidades en diversas plantas, tanto fascies como torsiones, biastrepsis, tricotilia, sincotilia, etc. En la obra reciente de Goebel (10, p. 158-173) puede encontrarse un buen resumen del estado actual de la cuestión, con indicaciones bibliográficas bastante completas. Lo consultarán con provecho los lectores que se interesen por este importantísimo punto de biología general que no nos es posible tratar extensamente en este artículo sin ultrapasar los límites convenientes. Puede deducirse, en general, que casi todas las anomalías se muestran hereditarias, pero aparecen siempre en sus descendientes individuos atávicos ó normales.

Para de Vries este es, tal vez, uno de los rasgos más característicos de las monstruosidades cuando se las compara con las variedades ordinarias. Esto depende de la gran influencia que tienen las circunstancias exteriores en la manifestación de las anomalías. Así de Vries, en casi todos sus cultivos, ha constatado que en un plantío poco cuidado, en el cual las plantas no se encuentran en las condiciones favorables á la presentación de la monstruosidad, ésta no aparece ó lo hace sólo en escasísimo número de individuos. Por

Digitized by Google

ejemplo, ha demostrado (92, p. 400) que la «biastrepsis, especialmente en el caso de *Dipsacus sylvestris,* depende en alto grado de las condiciones que la rodean durante y después de la germinación de la semilla». La sola selección es impotente para fijar una raza monstruosa si no la acompañan convenientes condiciones de cultivo.

De Vries ha hecho notar también que la relación de los individuos más monstruosos como porta granos, equivale á la selección de los individuos mejor nutridos, puesto que la monstruosidad se presenta sólo en alto grado en ejemplares vigorosos. De modo que en esta forma de selección la influencia de la nutrición y de las condiciones favorables externas se va acumulando en las generaciones sucesivas. Si se considera como caracteres adquiridos á las variaciones producidas por la alimentación, éstas se muestran, pues, hereditarias.

Cuando se habla de herencia de las monstruosidades debe entenderse por ello la simple constatación del hecho observado de que las deformaciones se reproducen por semilla, pero no nos es posible determinar la proporción en que influyen para esta trasmisión los caracteres llamados internos ó hereditarios propiamente dichos y cuál la influencia de los factores exteriores. Para deducir consecuencias generales de estos estudios, sería necesario que pudiéramos avaluar, aunque fuera aproximadamente, la influencia de los diversos factores, y mientras no dispongamos de procedimientos que permitan estudiarlos separadamente y que den resultados que se hallen al abrigo de toda objeción, es forzoso proceder con suma cautela en las generalizaciones y en su aplicación á la dilucidación del gran problema de la herencia en biología.

Herencia del metasquematismo en la dedalera.

Entendida la herencia en el sentido empírico que es necesario darle por ahora, ella ha sido constatada desde hace largo tiempo para las anomalías de *Digitalis purpurea* L. que nos ocupan. Así Vrolik (24, 25) pudo conseguirla desde 1841 hasta 1846, y de Vries nos comunica muy amablemente en carta particular, que se ha continuado reproduciendo fielmente por semillas desde entonces hasta el presente en el jardín botánico de Amsterdam que con tanta competencia dirige.

Suringar observó en Leyden la herencia de esta monstruosidad

Digitized by Google

durante 20 años. Bouché, citado por Magnus (14), y Hoffmann (12, p. 73) las cultivó desde 1872 hasta 1880. Hoffmann, por su parte, las ha reproducido por semilla durante varios años.

La herencia de tales anomalías en *Digitalis purpurea* L. es hoy pues un hecho perfectamente averiguado y así lo establece Goebel en su Organografía (10, p. 163).

Por nuestra parte, como ya se ha visto, las hemos obtenido durante cinco años, desde 1895 hasta 1899, y esperamos continuar cultivándolas. Sólo en 1898 comenzamos á contar el número de ejemplares anómalos y normales y obtuvimos una proporción de 51 % de monstruos que se elevó en 1899 á 52 %.

En cuanto á la influencia del medio, ya hemos hecho notar que las semillas de las plantas monstruosas cultivadas en condiciones diferentes dan en el caso más favorable 70 % de monstruosidades y sólo el 38 % en plantíos apretados. En cambio, semillas mezcladas de plantas monstruosas y normales cultivadas en buenas condiciones dan 56 % de anomalías, es decir 18 % más que las semillas puras en circunstancias desfavorables.

Haremos, sin embargo, notar nuevamente que estos resultados deben considerarse provisorios mientras no dispongamos de cultivos más completos y mejor conducidos que los que hasta ahora hemos efectuado.

Diversos grados de la anomalía.

Para apreciar el grado variable con que se presentaban las numerosas anomalías producidas en nuestros cultivos, era necesario encontrar algún carácter susceptible de avaluarse numéricamente con relativa facilidad. Los pétalos no se prestan para ello, pues ofrecen diversos grados de soldadura y su número puede sólo estimarse por el de lóbulos del borde de la corola. Estos lóbulos son á veces poco distintos y tienen dimensiones variables que dejan duda acerca de su número efectivo.

Ya hemos dicho que los carpelos están en general sumamente transformados y es difícil contarlos.

Los órganos más convenientes son, sin duda, los estambres, normales en su mayor parte y fértiles, como ya hemos visto. Aún transformados en estaminodios y de aspecto petaloide, conservan, sin embargo, bastante individualidad para permitir contarlos sin vacilaciones.

Digitized by Google

Hemos elegido, pues, los estambres como criterio de la complicación de nuestras flores metasquemáticas contando su número en una cierta cantidad de flores terminales y de subterminales. Nos encontramos así en presencia de una gran suma de datos numéricos para cuya discusión era necesario recurrir á los métodos estadísticos que ahora comienzan á aplicarse con buen éxito á la dilucidación de muchas cuestiones biológicas.

Como se trata de estudios muy modernos y relativamente poco conocidos, hemos creido interesante dar aquí algunas indicaciones generales sobre estos métodos que permiten manejar cómodamente los datos numéricos y descubrir entre ellos relaciones que de otra manera pasarían desapercibidas.

Antes de continuar con las anomalías de la dedalera, veamos, pues, en qué consisten estos métodos y hasta qué punto podemos confiar en ellos.

Generalidades sobre la estadística biológica.

Las primeras aplicaciones de los métodos estadísticos al estudio de las cuestiones biológicas fueron hechas por Quételet y Galton en el terreno de la antropología; muchos trabajadores han continuado luego estas aplicaciones tanto en zoología como en botánica. Debemos mencionar especialmente los importantes trabajos del matemático inglés Pearson (67-72), á quien se deben grandes progresos en los procedimientos matemáticos de tratar los fenómenos biológicos. Saldría de nuestro cuadro la exposición siquiera elemental de dichos métodos, que requieren conocimientos matemáticos bastante completos. Aquellos que se interesen por estos estudios, pueden consultar con fruto las obras de Duncker (37) y Davenport (35), quienes han expuesto en forma elemental las principales fórmulas y resultados del método estadístico biológico. Nosotros nos hemos limitado á dar un índice bibliográfico (B) lo más completo posible de los trabajos que se relacionan con la fitostadística, pues tratándose de estudios modernos hemos creído útil publicar el mayor número de antecedentes á su respecto, en este primer artículo en lengua española sobre la materia. Para la confección de este índice nos hemos valido principalmente de los artículos de Duncker y de Ludwig, y debemos declarar que sólo conocemos á muchos de los artículos por análisis ó citaciones. Puede verse en esa lista cuán importante es ya hoy día la suma de traba-

Digitized by Google

jos referentes á fitostadística, distinguiéndose en particular la importantísima labor del profesor de Vries, de Amsterdam, quien puede considerarse el iniciador del estudio y cultivo sistemático de los casos teratológicos y de variación de las plantas, y del profesor Dr. F. Ludwig, de Greiz, quien no sólo ha publicado numerosos artículos originales, sino también análisis críticos de casi todos los trabajos últimamente aparecidos en estas materias. Los métodos estadísticos consisten en general en la mensuración de un carácter variable y en el tratamiento matemático subsiguiente, por procedimientos tomados del cálculo de probabilidades, de los datos cuantitativos así obtenidos. Para facilitar su estudio se disponen los datos numéricos en series, reuniendo todas las magnitudes iguales en una *clase*. Llámase *frecuencia* de la clase el número de magnitudes iguales que contiene.

Á fin de obtener una expresión gráfica de la variación de los caracteres medidos ó contados, se miden en cierta unidad sobre el eje de las abcisas, longitudes que representan las clases, y sobre las ordenadas ortogenales correspondientes se toman longitudes proporcionales en cierta escala á la frecuencia de cada clase. Uniendo los puntos así obtenidos, se tiene el *polígono empírico* de la variación del carácter medido.

Se comprende que es también posible obtener estos polígonos con los tantos por ciento ó por mil de los caracteres mencionados, en cuyo caso, la suma total de las ordenadas representará 100 ó 1000 en la escala adoptada.

Cuando son construídos sobre un gran número de datos, estos polígonos se aproximan más ó menos exactamente á la curva límite del polígono, que será la *curva de variación* del carácter considerado (*sinóptica,* de Coutagne). Llámaseles, también, curvas galtonianas, en honor de Galton, que fué de los primeros en aplicar estos trazados gráficos.

El estudio matemático de estas curvas ha realizado grandes progresos en los últimos tiempos, gracias á los trabajos de Pearson y otros.

Han sido clasificadas en diversas categorías.

Se llama, en particular, *curva normal* de variación, una curva simple simétrica, indefinida en ambas direcciones, cuyas ordenadas siguen la ley del desarrollo del binomio de Newton, en el caso en que ambos términos de dicho binomio sean iguales. Generalmente se igualan ambos términos á la unidad, con lo cual las ordenadas resultan proporcionales á los coeficientes del desarrollo del binomio.

Digitized by Google

La curva normal expresa la igualdad de las probabilidades y ha recibido de Coutagne el nombre de *ticopsia* (de τύχη, azar y ὄψις, aspecto), porque obedece á la ley de probabilidad de los errores accidentales.

Cuando los términos del binomio son diferentes entre sí, se tienen curvas asimétricas, pero siempre simples, unimodales ó de un solo vértice *(monomorfas,* de Bateson), como la normal. Á todas ellas se les llama también *binomiales,* por representar gráficamente el desarrollo del binomio de Newton.

Hay otras curvas unimodales limitadas en una ó en las dos direcciones, ya sean simétricas ó asimétricas.

Entre ellas merecen mencionarse algunas que se presentan como la mitad de una curva binomial, es decir, que su vértice coincide con la primera ó la última ordenada *(medias curvas,* de de Vries, *hemimorfas,* de Bateson).

Por fin, hay sinópticas que, aparentemente simples, deben considerarse compuestas por dos ó más curvas simples *(curvas complejas, curvas de Livi,* de Ludwig). Pearson ha dado un procedimiento para descomponer estas curvas cuando están formadas de dos simples (67), pero el método es muy complicado para usarse en la práctica, y falta aún una teoría general de las curvas complejas. Tales curvas, aunque aparentemente de un solo vértice lo presentan aplanado y, en ciertos casos, aumentando el número de ordenadas ó clases, aparecen dos ó más vértices.

Entramos así en la categoría de las curvas multimodales ó de varios vértices *(pleiomorfas,* de Bateson), que pueden presentar un gran número de vértices, entre los cuales se distinguen vértices principales, secundarios, terciarios, etc., según su importancia. Ludwig, que ha estudiado numerosos ejemplos de estas curvas en el reino vegetal, ha propuesto (46) designar estos vértices con las letras α, β, γ, δ, etc., reservando la primera para el máximo absoluto y las otras para los sucesivos.

Tales son las principales formas de las curvas de frecuencia, que han sido clasificadas de diversas maneras por los diferentes autores, de acuerdo con criterios matemáticos. Pero no siempre es fácil determinar á cuál de estas categorías pertenece una curva dada. En general, cuando ella no difiere mucho de la forma normal, es preferible tratarla como tal, pues la teoría de esta curva está mucho más adelantada que la de las demás categorías. Existen fórmulas para determinar cuáles son las curvas que pueden tratarse como normales por aproximación.

Digitized by Google

Se han encontrado también ciertas relaciones, llamadas *índices de variabilidad* que permiten apreciar la variabilidad de un carácter cuya sinóptica se ha determinado. Estos índices son números concretos expresados en la misma unidad que las magnitudes de las clases. Para obviar este inconveniente y disponer de un número abstracto como medida de la variabilidad, Pearson y Brewster han propuesto el empleo de un *coeficiente de variabilidad,* que se obtiene dividiendo el índice de varîabilidad por la mediana (abcisa del baricentro de la curva) y multiplicando el cociente por 100. Como el índice y la mediana están expresados por la misma unidad, el cociente resulta independiente de ella.

Muchas otras fórmulas han sido halladas y se hace empleo de ellas en el estudio de los problemas de variación, herencia, evolución, correlación de caracteres, etc.

Antes de terminar esta somera exposición, diremos, que para el estudio y demostración experimental de las curvas de frecuencia, se han ideado aparatos que distribuyen por medios variados una gran cantidad de bolillas en una serie de compartimientos contiguos. Las alturas que alcanzan los grupos de bolillas en los compartimientos representan las ordenadas de la curva dibujada por las superficies terminales de los grupos de bolillas y que expresa la ley de su distribución. Cuando las condiciones de reparto son iguales, se obtiene la curva normal ó ticopsia. En caso de ser desiguales, resultan las otras curvas. Estas desigualdades en la distribución se obtiene por el juego de correderas provistas de topes apropiados. El aspecto de estos aparatos recuerda esos billares chinos sobre los cuales se hacen correr bolillas que chocan en clavos, arcos, etc.

Volvemos á indicar los trabajos de Duncker, Davenport y Ludwig, de donde hemos tomado los datos que quedan elementalmente expuestos, á aquellos que se interesen por el estudio matemático de estas cuestiones.

Observaciones sobre la aplicación de las matemáticas á la biología.

La aplicación de los métodos matemáticos á los estudios biológicos significa sin duda un gran progreso, puesto que permite precisar una gran cantidad de hechos cuya apreciación varía con los criterios individuales. Pero el empleo de procedimientos exactos en cuestiones de suyo vagas é indecisas y de extraordinaria com-

Digitized by Google

plexidad, no deja de levantar objeciones. Como dice muy bien Coutagne, al analizar en *l'Année Biologique* (año II, 1895, p. 502) los trabajos de Pearson, hay que hacer muchas reservas á los razonamientos por los cuales se trata de pasar de los resultados incontestables suministrados por el análisis matemático á los enunciados de leyes biológicas. Debe recordarse que es forzosa la simplificación de los problemas biológicos por un gran número da hipótesis más ó menos verosímiles cuando se les quiere plantear en forma de problemas matemáticamente solubles. Ahora bien, el más ligero error inicial, lejos de desaparecer por la precisión del método subsiguiente, es exagerado cada vez más por la rigidez é inflexibilidad de los razonamientos matemáticos. Así también, la ligera divergencia inicial de dos rectas se acentúa de más en más al prolongarlas con ayuda de una regla exactísima, mientras que si se prolongan simplemente á mano libre, puede disimularse la falsa dirección de su comienzo.

El raciocinio ordinario, gracias á su menor precisión, es más flexible que la rigurosa lógica de las ciencias exactas y puede compensar muchos ligeros errores, apoyándose á cada paso en la observación y la experiencia. De poco sirve edificar sólidamente sobre cimientos defectuosos, y así se puede llegar matemáticamente á los mayores absurdos por poco que el punto de partida sea vicioso. Y lo peor es que los resultados, rodeados del prestigio de las fórmulas, por las que se tiene un cierto respeto supersticioso, pretenden imponerse como verdades absolutas. Por eso alguien ha dicho que la aplicación del cálculo de las probabilidades á las ciencias morales es el escándalo de las matemáticas.

Todas estas objeciones no deben dirigirse á los métodos mismos sino á la manera de servirse de ellos, pues precisamente á causa de su exactitud, los procedimientos matemáticos deben usarse con la mayor circunspección.

No se debe abordar problemas complejos cuyos factores son imperfectamente conocidos y que no ganarían nada con un tratamiento exacto. Ningún método ni procedimiento puede dispensarnos del trabajo de raciocinar.

Las matemáticas son un instrumento admirable, pero no pueden dar más de lo que se ponga en ellas ó de lo que alcanzan las aptitudes de quien lo maneja. Si se parte de hipótesis falsas ó incompletas, se llegará con toda exactitud á resultados absurdos, y si se emplean mal ó sin criterio, las conclusiones no serán mejores.

Pero no por eso debe condenarse el método en sí. Gracias á la

Digitized by Google

aplicación de los procedimientos estadísticos, muchas cuestiones de biología adquirirán una precisión de que en absoluto carecen. La mayor parte de las discusiones sobre variación, correlación de caracteres, influencia del medio, herencia, evolución, serán discusiones de palabras hasta tanto no se determinen por la observación y el cálculo las proporciones en que los caracteres varían, se relacionan, se modifican ó heredan. Además, los procedimientos de las ciencias exactas y en particular los trazados gráficos, permiten presentar en una forma sintética un gran número de datos cuantitativos y alivian así la atención de un enorme esfuerzo, permitiéndole aplicarse á la observación de relaciones ó particularidades que de otro modo sería difícil descubrir. En ese sentido se han obtenido ya resultados muy apreciables, como puede verse en los trabajos citados (B).

En particular haremos notar, que Davenport y Blankinship (36) han propuesto considerar como especies las formas cuya divergencia es el triple del índice de variación, siendo sólo razas ó variedades aquellas cuya divergencia es menor. Se tendría así un criterio preciso para la especie, cuya definición, base de los problemas de la evolución, es hoy día punto menos que imposible.

En resumen, creemos que se ofrece un vasto campo de aplicación en biología á los métodos matemáticos prudentemente empleados y que darán, como lo espera Pearson, carácter verdaderamente científico á muchas cuestiones que son hoy punto menos que metafísicas. Pero esta no es obra de un día y se debe reunir primero un inmenso arsenal de datos y observaciones antes de deducir conclusiones verdaderamente generales que merezcan el nombre de leyes. Hay que desconfiar también de las falsas correlaciones que proceden de la manera de tratar los números y no de los caracteres que ellos representan, como lo ha probado Pearson (70).

Nos hemos alejado del tema de nuestro artículo, y pedimos se nos disculpe la desproporción de estas reflexiones generales que hemos esbozado con la pobreza de los datos que consignamos en seguida y de los cuales no obtenemos conclusión alguna interesante. Las reservas que hemos formulado nos imponen por otra parte esa actitud.

Digitized by Google

Resultados numéricos de nuestros cultivos.

Veamos ahora los resultados numéricos que hemos obtenido en nuestros cultivos contando los estambres de las flores metasquemáticas, pues, según dijimos anteriormente, hemos elegido el número de piezas del androceo como criterio de la complexidad de estas flores. Agregamos al número de estambres el de estaminodios que suelen encontrarse en algunas flores, pues deben considerarse como estambres transformados.

Ante todo, daremos las cifras correspondientes á las flores terminales abiertas el 5 de Noviembre de 1899, no habiendo podido contar los estambres de todas ellas, pues varias se habían marchitado demasiado para permitir hacerlo con exactitud.

Las 88 flores terminales contadas dieron los números siguientes:

NÚMERO DE ESTAMBRES DE LAS FLORES TERMINALES.

Número de estambres...	13	14	15	16	17	18	19	20
Frecuencia.....	5	6	5	9	4	4	4	**17**
Tanto por ciento.....	5.68	6.82	5.68	10.23	4.54	4.54	4.54	19.32

Número de estambres...	21	22	23	24	25	26	27
Frecuencia.....	**13**	6	3	3	2	1	0
Tanto por ciento.....	14.77	6.82	3.40	3.40	2.27	1.14	—

Número de estambres...	28	29	30	31	32	33	34	35
Frecuencia.....	0	1	3	0	1	0	0	1
Tanto por ciento.....	—	1.14	3.40	—	1.14	—	—	1.14

Podemos representar gráficamente estos valores. Así, en la figura 1 hemos tomado como abcisas los números de estambres (clases), y como ordenadas los números de flores de igual clase (frecuencia) á la escala de 5 milímetros por flor. Reuniendo los extremos de las ordenadas por medio de rectas obtenemos el polígono empírico de la variación del número de estambres de las flores terminales metasquemáticas en nuestro cultivo de 1899 de *Digitalis purpurea* L.

Pero no eran estas flores terminales las únicas afectadas de metasquematismo. Ya hemos dicho anteriormente que las terminales

Digitized by Google

de los racimillos laterales se hallan en el mismo caso aunque presentan menor grado de complicación. Como criterio de la comple-

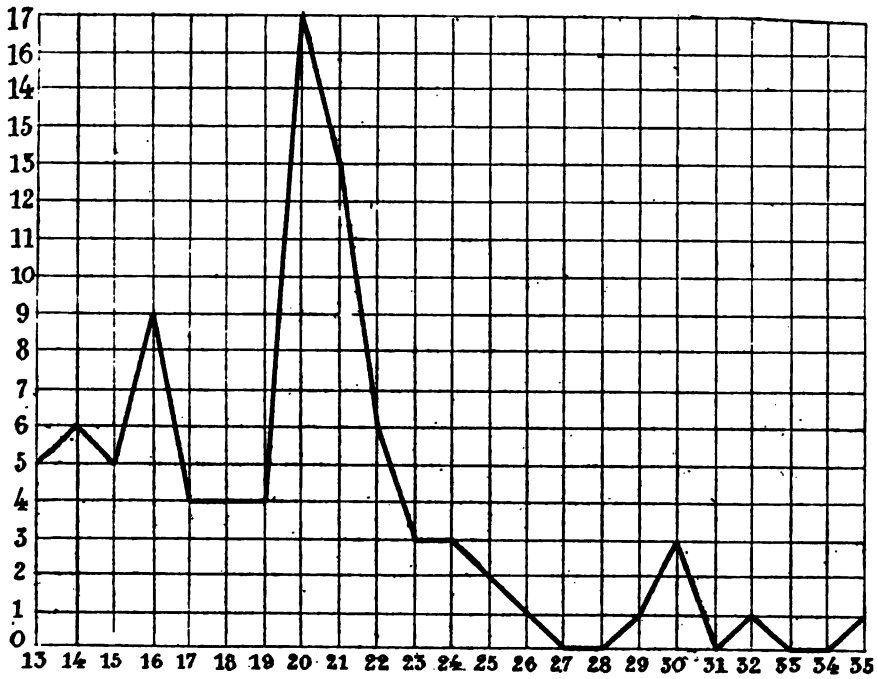


Figura 1.

Polígono empírico de la variación del número de estambres en 88 flores metasquemáticas terminales de *Digitalis purpurea* L.

xidad de estas flores subterminales hemos contado también el número de estambres en 86 flores, obteniendo los siguientes resultados:

NÚMERO DE ESTAMBRES DE LAS FLORES SUBTERMINALES.

Número de estambres...	6	7	8	9	10	11	12
Frecuencia.....	7	22	**36**	8	2	2	1
Tanto por ciento.....	8.14	25.58	41.86	9.30	2.32	2.32	1.17

Número de estambres...	13	14	15	16	17	18
Frecuencia.....	3	3	1	0	0	1
Tanto por ciento.....	3.48	3.48	1.17	—	—	1.17

Digitized by Google

Con ellos hemos construído la figura 2, que representa el diagrama empírico para las flores subterminales á la misma escala que el anterior. Se ve por él que las flores subterminales son menos complicadas que las terminales, pues mientras éstas oscilan entre 13 y 35 estambres y tienen el máximo en 20-21, las subterminales varían desde 6 hasta 18 estambres y su máximo se halla en 8.

A fin de que pueda apreciarse la relación entre la complicación de las flores terminales y subterminales eu una misma planta, copiamos de nuestros apuntes los ejemplos siguientes que representan los casos más frecuentes:

Terminal	Subterminales
21	8
	8
	8
	8
	8

Terminal	Subterminales
15	8
	8
	8
	8
	8
	10

Terminal	Subterminales
23	14
	6
	8
	14
	8
	18

Tomando como ordenadas los tantos por ciento calculados para cada clase, hubiéramos podido construir los polígonos para cien flores, pero éstos no serían más instructivos en nuestro caso que los empíricos que hemos trazado.

Digitized by Google

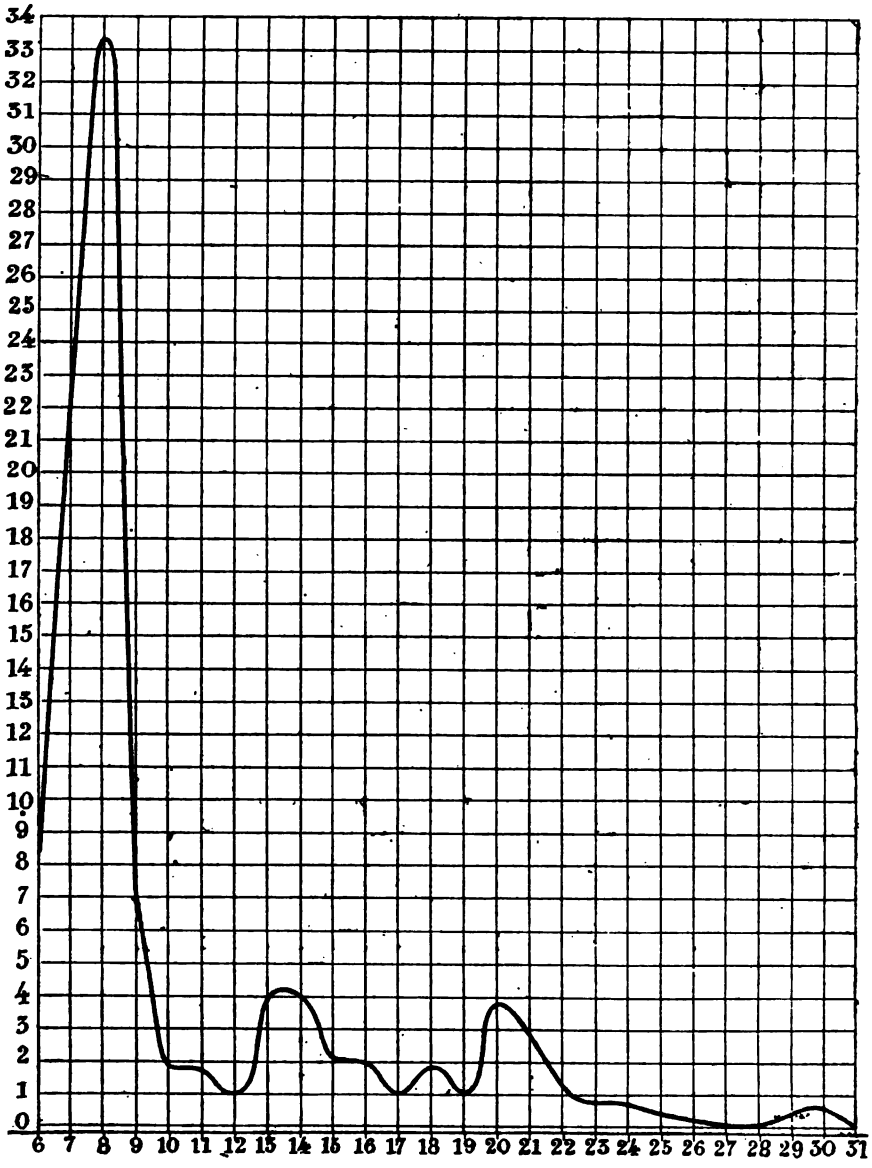


Figura 2.

Polígono empírico de la variación del número de estambres en 86 flores metasquemáticas subterminales de *Digitalis purpurea* L.

Digitized by Google

Si se trazara en la figura 1 la ordenada correspondiente á 4 estambres y tomáramos sobre ella una distancia proporcional al número de plantas normales, tendríamos un polígono con dos grandes máximos, el mayor correspondiente á los individuos atávicos, y el segundo al grado más común de la monstruosidad, es decir, á las flores de 20 estambres en el presente ejemplo. Esta es la forma típica de las curvas de las monstruosidades determinadas por de Vries en muchas especies vegetales para diferentes anomalías.

Los polígonos empíricos que hemos obtenido, no nos permiten deducir conclusiones generales, dado el número relativamente pequeño de ejemplares mensurados y la manera incompleta con que recogimos los datos. Sin embargo, podemos ver que para las flores terminales el polígono presenta varios vértices, siendo los más acusados los que corresponden á 20 y á 16 estambres. El de las flores subterminales tiene un vértice muy pronunciado para 8 estambres y otro secundario para 13-14 estambres. Pertenecen, pues, á la categoría de las curvas multimodales ó de varios vértices llamadas pleiomorfas por Bateson.

Según Ludwig, que se ha ocupado especialmente del estudio de estas curvas y ha dado de ellas numerosos ejemplos, los antropólogos Quételet, Ammon, Zograf y otros, han descripto curvas de dos vértices como características de la mezcla de dos razas. Varios zoólogos, como Bateson y Giard, han encontrado también curvas dimorfas en el reino animal.

Pero donde las curvas multimodales son más frecuentes es para los caracteres de las plantas.

El significado de estas curvas es diverso.

En ciertos casos indican una condición polimórfica de la especie, y en otros la división de la especie en dos ó más variedades.

En el presente caso se trata de una misma especie afectada por diversos grados de complicación de una misma anomalía, cuyos grados más frecuentes están indicados por los varios vértices de los polígonos.

Á fin de poder tener el aspecto sintético de la gradual complexidad de la anomalía, hemos tratado de reunir las cifras en una curva. Para ello tuvimos en cuenta que las flores subterminales son más numerosas que las terminales, pues cada ejemplar anómalo tiene una sola de estas últimas y varias de las primeras, una en cada racimo lateral. En ciertos ejemplares vigorosos hay muchos racimos secundarios, siendo su número escaso en otras plantas de menor desarrollo. Contando su número en varios ejemplares, hemos avaluado en 4 el número medio de racimos laterales en cada planta.

Digitized by Google

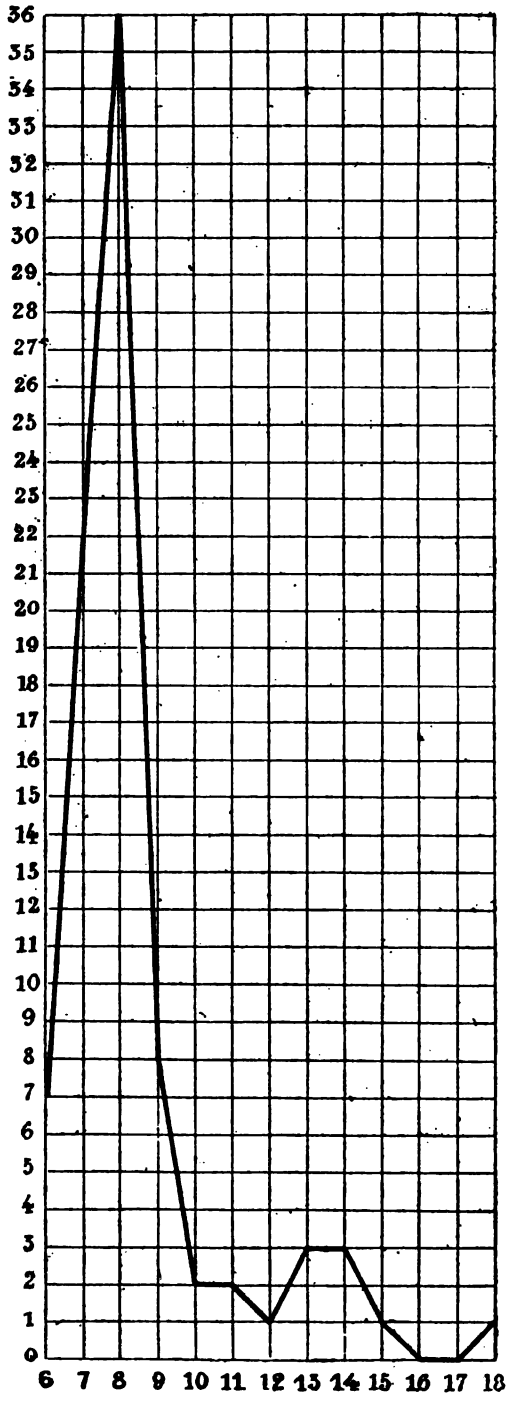


Figura 3.

Sinóptica de la variación del número de estambres en las flores metasquemáticas de *Digitalis purpurea* L.

Digitized by Google

En consecuencia, para construir la curva total multiplicamos por 4 los tantos por ciento calculados para las flores subterminales y les agregamos los tantos por ciento correspondientes á las flores terminales. Tomando luego como ordenadas los números así obtenidos, á la escala de 1 milímetro por flor, trazamos la curva de la figura 3 que representa aproximadamente los grados diversos de complicación de las flores metasquemáticas de nuestros cultivos de *Digitalis purpurea* L.

Se notan en dicha sinóptica tres vértices correspondientes á 8, 13-14 y 20-21 estambres. Ahora bien, estas cifras coinciden bastante aproximadamente con los números 8, 13, 21 de la serie llamada de Fibonacci que Ludwig ha encontrado para gran cantidad de números fitométricos. En muchos de sus trabajos, en efecto, Ludwig ha dado ejemplos de números de piezas florales, de flores en inflorescencias, de nervaduras en las hojas, etc., comprendidos en la serie:

$$(\ldots\ldots +8, -5, +3, -2, +1, -1, 0, 1)\ 1, 2, 3, 5, 8, 13, 21, 34, 55, 89, 144\ldots.$$

cuyos términos sucesivos se obtiene por la suma de los dos precedentes. Esta serie, llamada por los botánicos de Braun, y por los matemáticos de Gerhardt ó de Lamé, debe llamarse, según Ludwig, de Fibonacci, pues Leonardo de Pisa, *filius Bonacci,* generalmente designado con el nombre de Fibonacci, la estudió en el siglo XIII. Fué aplicada por Kepler á ciertos números vegetales y en particular al número 5, tan frecuente en las dicotiledóneas (Joannis Kepleri S. C. Majest. Mathematici Strena seu de Nive Sexangula. Francofurti ad Moenum apud Godefridum Tambach. Anno MDCXI). Sabido es que en la disposición aislada ó espiral de las hojas, la serie de divergencias más frecuentes es:

$$\frac{1}{2},\ \frac{1}{3},\ \frac{2}{5},\ \frac{3}{8},\ \frac{5}{13},\ \frac{8}{21},\ \frac{13}{34},\ \frac{21}{55},\ \frac{34}{89},\ \frac{55}{144},\ \frac{89}{233},\ \ldots\ldots$$

cuyos numeradores y denominadores siguen la serie de Fibonacci, mientras que las fracciones mismas representan las reducidas sucesivas de la fracción continua

$$y = \frac{1}{2} + \frac{1}{1} + \frac{1}{1} + \frac{1}{1} + \frac{1}{1} \cdot \cdot \cdot$$

Digitized by Google

Estos números de Fibonacci y sus múltiplos se encuentran en la disposición de las partes vegetales más diversas, no sólo en las fanerógamas sino también en las criptógamas. Últimamente Ludwig (62) cree poder ver en este ritmo una diferencia fundamental en la variación de los animales y de las plantas.

Las pequeñas divergencias que nuestra curva presenta con la serie de Fibonacci pueden explicarse por el escaso número de ejemplares contados. Para comprobar nuestros cómputos hemos contado el número de estambres de las flores metasquemáticas de *Digitalis purpurea* L, cultivadas y descriptas por Hoffmann (12).

Hallamos los números siguientes que confirman nuestro polígono de la figura 2.

Número de estambres...	5	6	7	8	9	10	11	12
Frecuencia.....	2	1	0	5	1	1	1	1

Debemos hacer recordar que el número normal de estambres es 4, de manera que los máximos se producen en 4, 8, 13-14, 20-21, etcétera.

El polígono de la figura 1 acusa además un vértice secundario en 16. ¿No sería esta la serie de los múltiplos de 4 en vez de la serie de Fibonacci?

Esperamos que ulteriores investigaciones nos permitan pronunciarnos definitivamente al respecto.

De todas maneras, el polimorfismo de la curva muestra bien el agrupamiento de las flores al rededor de ciertos tipos y la escasez de las formas intermedias ó de transición, que es, según de Vries, la regla general en las razas monstruosas.

Jost, en sus estudios sobre las anomalías florales de *Linaria* (41), ha hecho también notar estas variaciones bruscas.

Seríamos así conducidos á considerar á las monstruosidades como estados de equilibrio orgánico, diferentes del normal, que los seres adoptan en condiciones especiales que no han sido aún completamente determinadas.

Nos proponemos desarrollar este concepto en un trabajo ulterior.

Marzo 31 de 1900.

ÁNGEL GALLARDO.

Digitized by Google

INDICE BIBLIOGRÁFICO.

α.

1. Braun, A.—Ueber pelorische Gipfelblüthen von Digitalis purpurea, en: *Sitzungsberichte der Gesellschaft naturforschender Freunde zu Berlin,* p. 55. 18 de Junio de 1872.
2. Caspary.—Einige Pelorien, en: *Schriften der physikalisch-ökonomischen Gesellschaft zu Königsberg,* t. I, p. 59, 1860.
3. Chamisso, A. de.—Digitalis purpurea heptandra, en: *Linnaea,* t. I, p. 571-575, 1826.
3. Conwentz, H.—Ueber einen rothen Fingerhut mit pelorischen Endblüthen, en: *Flora,* N° 27, p. 417-422. Marburg, 1878.
4. Clos, D.—Essai de Tératologie Taxinomique ou des anomalies végétales considerées dans leurs rapports avec les divers degrés de la classification. Toulouse, 1871.
5. Didrischsen, en: *Botanisk Tidsskrift,* t. II, p. 3, 1865.
6. Dutour de Salvert.—Description d'une Digitale particulière, en: *Journal de Botanique appliquée à l'agronomie, à la pharmacie, à la médecine et aux arts,* p. 158-161. Paris, 1813.
7. Gallardo, A.—Algunos casos de Teratología vegetal. Fasciación, Proliferación y Sinantia, en: *Anales del Museo Nacional de Buenos Aires,* t. VI, p. 37-45, 1898.
   (Analizado por P. Magnus, en: *Botanisches Centralblatt,* t. LXXVI, p. 59, 1898.)
8. Notas fitoteratológicas, en: *Comunicaciones del Museo Nacional de Buenos Aires,* t. I, N° 4, p. 116-124, 1899.
9. Godron, A.—Mélanges tératologiques, en: *Mémoires de la Société Nationale de Sciences naturelles et mathématiques de Cherbourg,* t. XVI, 1871-72.
10. Goebel, K.—Organographie der Pflanzen, parte I. Jena, 1898.
11. Heinricher.—Beiträge zur Pflanzenteratologie, en: *Sitzungsberichte der mathematisch-naturwissenschaftlichen Classe der K. Akademie der Wissenschaften zu Wien,* t. LXXXV, 1ª parte, p. 459-541, 1881.

Digitized by Google

12. HOFFMANN, H.—Culturversuche über Variation, en: *Botanische Zeitung,* p. 72-76, 1887.
13. LODER, en: *Gardener's Chronicle,* p. 825, 1883.
14. MAGNUS, P.—Ueber das Auftreten metaschematischer Blüten, deren Bau und verschiedene symmetrische Ausbildung bei *Digitalis purpurea*, en: *Sitzungsberichte des botanischen Vereins der Provinz Brandenburg,* t. XXII, p. 8-16, 1880.
15. MASTERS, MAXWELL T.—Vegetable Teratology. An account of the principal deviations from the usual construction of plants. London, 1869.
16. MOQUIN-TANDON, A.—Éléments de Tératologie végétale ou Histoire abrégée des anomalies de l'organisation dans les végétaux. Paris, 1841.
17. PENZIG, O.—Pflanzen-Teratologie.
    I. Dicotyledones polypetalae. Genua, 1890.
    II. Dicotyledones gamopetalae—Monocotyledones—Cryptogamae. Genua, 1894.
18. SCHIEWECK, O.—Ueber Pflanzen-Verbänderung. Breslau, 1867.
19. SCHLECHTENDAL sen., F. L. VON.—Missbildungen, en: *Botanische Zeitung,* t. IX, p. 579, 1851.
20. — *Gardener's Chronicle,* p. 435, 1850 y N° 28, 1851.
21. SURINGAR. — Waarnemingen van eeinige plantaardige Monstruositeiten, en: *Nederlandsch Kruidkundig Archief,* 2 R. VII, p. 131-151 y IV, p. 245.
22. — *Archives Néerlandaises des Sciences exactes et nuturelles,* VIII, 1869.
23. — *Bulletin du Congrès de Botanique d'Amsterdam,* p. 146, 1865.
24. VROLIK, G.—Ueber eine sonderbare Wucherung der Blumen bei Digitalis purpurea, en: *Flora,* t. XXVII, p. 1, pl. I, II, 1844.
25. — Fortgesetzte Beobachtungen über die Wucherung (Prolification) in den Gipfelblüthen der Digitalis purpurea, en: *Flora,* t. XXIX, p. 97, pl. I, II, 1846.
26. — *Het Institunt,* p. 258 y p. 321, 1842, y p. 110, 1845.
27. WETZEL, J.—*Pharmaceut. Zeitung.* 10 de Septiembre de 1890.
28. ZIMMERMANN, O. E. R.—Monströser Blüthenstengel von Digitalis purpurea L., en: *Berichte der naturforschenden Gesellschaft in Chemnitz,* p. 11, 1880.
27. — Ueber eine eigenthümliche Blüthenbildung von Digitalis purpurea, en: *Ibidem,* VII, p. 34, 1882.

Digitized by Google

β.

30. Amann, J.—Application du calcul des probabilités à l'étude de la variation d'un type végétal, en: *Bulletin de l'Herbier Boissier*, t. iv, N° 9, p. 578-590, 1896.

31. — Application de la loi des grands nombres à l'étude d'un type végétal, étude de philosophie botanique, en: *Journal de Botanique,* año xiii, Nos 6, 7 y 8, pp. 175-193, 220-228, 229-233, 1899.

32. Brewster, E. T.—A measure of variability and the relation of individual variations to specific differences, en: *Proceedings of the American Academy of Arts and Sciences,* t. xxxii, p. 268-280, 1897.

33. Bruyker, C. de.—Over correlatieve variatie bij de Rogge en de Gerst, en: *Tweede Vlaamsch natuur- en geneeskundig Congres.* Gent. p. 42-56, 1898.

34. Burkill, J. H.—On some variations in the number of stamina and carpels, en: *Journal of the Linnean Society;* Botany, t. xxxi, p. 216-245. London, 1895.

35. Davenport, C. B.—Statistical methods with special reference to biological variation. New York, 1899.

(Analizado por Ludwig, en: *Botanisches Centralblatt,* t. lxxx, p. 273, 1899, y por G. Duncker, en: *Biologisches Centralblatt,* t. xx, N° 3, p. 83-85, 1900).

36. Davenport, C. B. y Blankinship, J. W.—A precise criterion of species, en: *Science,* N. S., t. vii, N° 177, p. 685-695, 1898.

37. Duncker, G.—Die Methode der Variationsstatistik, en: *Archiv für Enwickelungsmechanik der Organismen,* t. viii, p. 112-183. 1899.

(Analizado por Ludwig, en: *Botanisches Centralblatt,* Beihefte, t. viii, parte 7, p. 499-509, 1899).

38. Fechner, G. T.—Kollektivmasslehre, en: *Auftrag der Königl. Sächs. Gesellschaft der Wissenschaften,* 483 pp. Leipzig, 1897.

39. Haacke, W.—Entwickelungsmechanische Untersuchungen.—I. Ueber numerische Variation typischer Organe und über korrelative Mosaikarbeit, en: *Biologisches Centralblatt,* t. xvi, Nos 13-14, p. 481-497, 529-547. 1896.

(Analizado por Ludwig, en: *Botanisches Centralblatt,* t. lxvii. N° 37, p. 341-345, 1896.)

40. Heyer, F., en: *Landwirthschafliche Presse,* N° 5. 1886.

Digitized by Google

41. JOST, L.—Ueber Blüten-Anomalien bei *Linaria spuria*, en: *Biologisches Centralblatt*, t. XIX, Nos 5-6, p. 145-153, 185-195 1899.

(Analizado por LUDWIG, en: *Botanisches Centralblatt*, t. LXXX, N° 1, p. 21, 1899.)

42. LUCAS, F. C.—Variation in the number of Ray-flowers in the White Daisy, en: *American Naturalist*, t. XXXII, p. 509-511, 1898.

43. LUDWIG, F.—Einige wichtige Abschnitte der mathematischen Botanik, en: *Hoffmann's Zeitschrift für mathematischen und naturwissenschaftlichen Unterricht*, t. XIV, p. 161-176, 1883; t. XIX, p. 321-338, 1887; p. 243-248, 1890.

44. — Die Anzahl der Strahlenblüthen bei *Chrysanthemum leucanthemum* und anderen Kompositen, en: *Deutsche botanische Monatschrift*, N° 3, p. 52-58, 1887.

45. — Ueber Zahlen und Masse im Pflanzenreich, en: *Wissenschaftliche Rundschau der Münchener Neuest. Nachr.* N° 84, 1889.

46. — Botanische Mittheilungen. Die Konstanten Strahlenkurven der Kompositen und ihre Maxima, en: *Schriften der naturwissenschaftlichen Gesellschaft zu Danzig.* N. S. t. VII, parte 3, p. 177-181, 1890.

47. — Ueber Variationskurven und Variationsflächen der Pflanzen, en: *Botanisches Centralblatt*, t. LXIV, Nos 40-43, p. 1-8, 33-41, 65-72, 97-105, 1895.

48. — Weiteres über Fibonacci-Kurven und die numerische Variation der gesammten Blüthenstände der Kompositen, en: *Ibidem*, t. LXVIII, N° 1, p. 1, 1896.

49. — Variationskurven der Pflanzen, en: *Die Natur*, N. S. t. XXII, N° 26, p. 307-311, 1896.

(Analizado por el mismo autor en: *Botanisches Centralblatt*, t. LXVII, N° 37, p. 340-341, 1896.)

50. — Eine fünfgipfelige Variationskurve, en: *Berichte der Deutschen Botanischen Gesellschaft*, t. XIV, N° 6, p. 204-207, 1896.

(Analizado por el mismo autor, en: *Botanisches Centralblatt*, t. LXVII, N° 27, p. 341, 1896.)

51. — Beiträge zur Phytarithmetik, en: *Botanisches Centralblatt*, t. LXXI, N° 34, p. 257-265, 1897.

52. — Nachträgliche Bemerkungen über die Multipla der Fibonacci-Zahlen und die Existenz kleiner Bewegungen

Digitized by Google

bei der Variation der Pflanzen, en: *Ibidem,* t. LXXI, N° 35, p. 289-291, 1897.

53. LUDWIG, F.—Das Gesetz der Variabilität der Zungenblüthen von *Chrysanthemum leucanthemum,* en: *Mittheilungen des Thüringer botanischen Vereins,* N. S., parte 10, p. 20-23, 1897.

54. — Die Statistik eine nothwendige Hilfswissenschaft der Systematik, en: *Deutsche botanische Monatschrift,* N° 9, p. 241-242, 1897.

55. — Variationskurven von *Lotus, Trifolium, Medicago,* en: *Ibidem,* N° 11, p. 294-296, 1897.

56. — Die pflanzlichen Variationskurven und die Gauss'sche Wahrscheinlichkeitskurve, en: *Botanisches Centralblatt,* t. LXXIII, N° 8-11, p. 241-250, 289-296, 343-349, 374-379, 1898.

57. — Die Variabilität der Lebewesen und das Gauss'sche Fehlergesetz, en: *Schlomilch's Zeitschrift für Math. und Phys.* Parte 4, p. 230-242, 1898.

58. — Ueber Variationskurven, en: *Botanisches Centralblatt,* t. LXXV, N°s 30-33, p. 97-107, 178-183, 1898.

59. — Ein botanisches Beispiel mathematischer Behandlung der Korrelationserscheinungen, en: *Botanisches Centralblatt,* Beihefte, t. VIII, Part. 7, p. 499-509, 1899.

60. — Das Liebesorakel der Wucherblume und die Gesetze der pflanzlichen Variation, en: *Mutter Erde.* II año, N° 8 y 9, p. 150-153, 164-167, 1899.

61. — Ueber Variationspolygone und Wahrscheinlichkeitskurven: 1. Neue Literatur. 2. Weitere Beiträge zur Variationsstatistik der Pflanzen, en: *Botanisches Centralblatt,* Beihefte, t. IX, parte 2. 23 págs. 1900.

62. — Ein fundamentaler Unterschied in der Variation bei Tier und Pflanze?, en: *Botanisch Jaarboek (Dodonaea).* Gent. año XI, p. 108-121, 1899.

63. — Ueber neuere Ergebnisse der Variationsstatistik, en: *Abhandlungen der Gesellschaft von Freunden der Naturwissenschaften zu Gera,* 1896-1900. Gera 1900.

64. — Ueber De Bruyker's und Fechner's variationsstatistische Arbeiten über die Gliederung der Getreidehalme, en: *Botanisches Centralblatt.* Beihefte, p. 89, 1900.

65. MAC LEOD, J.—Over de correlatie tusschen lengte en breedte van lichten schaduwbladen bij den groenen en de bruinen

Digitized by Google

beuk, en: *Tweede Vlaamsch natuur- en geneeskundig Congres.* Gent, p. 29-42, 1898.

66. Mac Leod, J.—Over de veranderlijkheid vau het aantal randbloemen en het aantal schijfbloemen bij de Korenbloem (Centaurea Cyanus) en over correlatie verschijnselen, en: *Deerde Vlaamsch Natuur- en Geneeskundig Congres.* Antwerpen, p. 61-72, 1899.

67. Pearson, K.—Contributions to the mathematical theory of evolution.

I. On the dissection of frequency curves, en: *Philosophical Transactions of the Royal Society of London,* t. clxxxv, A. p. 71-110, 1894.

68. — II. Skew variation in homogeneous material, en: *Ibidem,* t. clxxxvi, A. p. 343-414, 1895.

69. — III. Regression, Heredity and Panmixia, en: *Ibidem,* t. clxxxvii, A. p. 253-318, 1896.

70. — On a form of spurious correlation, which may arise when indices are used in the measurement of organs, en: *Proceedings of the Royal Society of London,* t. lx, p. 489-498, 1897.

71. — On the scientific measure of variability, en: *Natural Science,* t. xi, N° 66, p. 115-118, 1897.

72. Pearson, K. y Filon, L. N. G.—Mathematical contributions to the theory of evolution. iv. On the probable errors of frequency constants and on the influence of random selection on variation and correlation, en: *Philosophical Transactions of the Royal Society of London,* t. cxci, A. p. 229-311, 1898.

73. Pledge, J. H.—Numerical variation of parts in *Ranunculus repens,* en: *Natural Science,* t. x, N° 63, p. 323-329, 1897.

74. — Second contribution on numerical variation of parts in *Ranunculus repens,* en: *Ibidem,* t. xii, N° 73, p. 179-189, 1898.

75. Vandevelde, J. J.—Over den invloed van de grotte der zaden op de kieming, en: *Botanisch Jaarboek (Dodonaea),* Gent, año x, p. 109-131, 1898.

76. Verschaffelt, E.—Ueber graduelle Variabilität von pflanzlichen Eigenschaften, en: *Berichte der Deutschen Botanischen Gesellschaft,* t. xii, parte 10, p. 350-355, 1894.

77. — Ueber asymmetrische Variationskurven, en: *Ibidem,* t. xiii, parte 8, p. 348-356, 1895.

Digitized by Google

78. VÖCHTING, H.—Ueber Blüthenanomalien. Statistische, morphologische, experimentelle Untersuchungen, en: *Jahrbücher für wissenschaftliche Botanik,* t. XXI, N° 3, p. 391-510, 1898.

(Analizado por LUDWIG, en: *Botanisches Centralblatt,* t. LXXVI, p. 55, 1898.)

79. VRIES, H. DE.—Ueber die Erblichkeit der Zwangsdrehungen, en: *Berichte der Deutschen Botanischen Gesellschaft,* t. VII, 1889.

80. — Over de Erfelijkheid der Fasciatiën, en: *Botanisch Jaarboek (Dodonaea).* Gent, p. 72-118, 1894.

81. — Ueber halbe Galton-Kurven als Zeichen diskontinuirlicher Variation, en: *Berichte der Deutschen Botanischen Gesellschaft,* t. XII, parte 7, p. 197-207, 1894.

[También, en: *Botanisch Jaarboek (Dodonaea),* año VII, p. 74, 1895.]

82. — Eine zweigipfelige Variationskurve, en: *Archiv für Entwickelungsmechanik der Organismen,* t. II, parte 1, p. 52-65, 1895.

83. — Sur les courbes Galtoniennes des monstruosités, en: *Bulletin scientifique de la France et de la Belgique,* t. XXVII, N° 2, p. 396-418, 1896.

(Analizado por LUDWIG, en: *Botanisches Centralblatt,* t. LXVII, N° 37, p. 347-349, 1896.)

84. — Erfelijke monstrositeiten in den railhandel der botanische tuinen, en: *Botanisch Jaarboek (Dodonaea).* Gent, año IX, p. 62-63, 1897.

85. — Ueber die Abhängigkeit der Fasciation vom Alter bei zweijährigen Pflanzen, en: *Botanisches Centralblatt,* t. LXXXVII, p. 289-296, 322-329, 1899.

86. — Sur la culture des fasciations des espèces annuelles et bisannuelles, en: *Revue générale de Botanique,* t. XI, p. 136, 1899.

87. — L'Unité dans la Variation. Considérations sur l'Hérédité, en: *Revue de l'Université de Bruxelles.* Abril, 1899.

88. — Sur la culture des monstruosités, en: *Comptes rendus de la Académie des Sciences* de Paris, t. CXXVIII, N° 2, p. 125, 1899.

89. — Over het omkeeren van halve Galton curven, en: *Botanisch Jaarboek (Dodonaea),* año X, p. 29-61. Gent, 1898.

(Analizado por LUDWIG, en: *Botanisches Centralblatt,* t. LXXVIII, p. 48-51, 1899.)

Digitized by Google

90. VRIES, H. DE. — Ueber die Periodicität der partiellen Variationen, en: *Berichte der Deutschen Botanischen Gesellschaft*, t. XVII, p. 45-51, 1899.
(Analizado por LUDWIG, en: *Botanisches Centralblatt*, t. LXXX, p. 21-26, 1899.)

91. — Ueber Curvenselection bei *Chrysanthemum segetum*, en: *Ibidem*, t. XVII, p. 84-98, 1899.

92. — On Biastrepsis in its relation to cultivation, en: *Annals of Botany*, t. XIII, N° 51, p. 395-420, 1899.

93. — Over het periodisch Optreden der Anomalien of monstreuze Planten, en: *Botanisch Jaarboek (Dodonaea)*, año XI, p. 46-67. Gent, 1899.

94. — Ernährung und Zuchtwahl, en: *Biologisches Centralblatt*, t. XX, N° 6, p. 193--198, 1900.

95. — Alimentation et Sélection, en: *Volume jubilaire du Cinquantenaire de la Société de Biologie de Paris*, p. 17-30, 1900.

96. WEISSE, A.—Die Zahl der Randblüthen am Kompositenköpfchen in ihrer Beziehung zur Blattstellung und Ernährung, en: *Jahrbücher für wissenschaftliche Botanik*, t. XXX, Part. 4, p. 453-483, 1897.

97. WELDON, W. F. R.—Remarks on variation in animals and plants, en: *Proceedings of the Royal Society of London*, t. LVII, N° 344, p. 379-382, 1895.

Para completar el índice bibliográfico, damos en seguida la indicación de los artículos cuyos títulos han llegado á nuestro conocimiento después de escrito el presente artículo.

a) BRUYKER, C. DE.—Correlatieve variatie bij de Rogge. 2e mededeeling, en: *Deerde Vlaamsch natuuren geneeskundig Congres. Antwerpen*, p. 75-87, 1899.

b) DUNCKER, G.—Wesen und Ergebnisse der variationsstatistischen Methode in der Zoologie, en: *Verhandlungen der Deutschen zoologischen Gesellschaft*, p. 209-226, 1899.
(Transcripto en: *Biologisches Centralblatt*, t. XX, p. 243-256, 1900.)

c) LUDWIG, F.—Ueber Variationspolygone und Wahrscheinlichkeitscurven. Nachtrag, en: *Botanisches Centralblatt*, t. LXXXII, p. 45-46, 1900.

Digitized by Google

d) Mac Leod, J. — Over de correlatie tusschen het aantal meeldraden en het aantal stampers bij het speenkruid *(Ficaria ranunculoides)*, en: *Botanisch Jaarbock (Dodonaea)*, año xi, p. 91-107, 1889.

e) Verschaffelt, E. — Galton's regression to mediocrity bij ongeslachtelijke voortplanting, en: *Livre jubilaire dédié à Charles van Bambeke.* Brussel, p. 1-5, 1899.

f) Vries, H. de. — Sur la loi de disjonction des hybrides, en: *Comp.-Rend. de l'Académie des Sciences.* Paris, 1900.

Abril 15 de 1900.

Digitized by Google

EL VINALILLO.

UNA NUEVA PLANTA ARBÓREA DE LA FAMILIA DE LAS LEGUMINOSAS, PERTENECIENTE Á LA FLORA ARGENTINA.

POR

TEODORO STUCKERT.

Prosopis Vinalillo Stuckert, nov. sp.

?(*Prosopis ruscifolia* Griseb. × *Prosopis Panta* Hieron.).

Diagn.: *Algarrobia, arborea, spinis validissimis armata, glabra; folia bipinnata, pinnis primariis unijugis, secundariis 4-12 jugis, foliolis lanceolatis leniter inaequilateralibus, basi rotundatis, brevissime crasseque petiololatis, apice rotundatis vel acutatis, saepe mucronatis, margine integerrimo, saepe calloso-subincrassato cinctis, plus minusve coriacellis nervosis; flores racemoso-spicati, densi, filamentis pallidis petala luteola, intus longe albo-lanata, duplo superantibus; legumina linearia compressa recta vel leniter falcata parum torulosa sublaevia.*

Habitat: In sylvis densioribus Santiago del Estero, Tucumán et Salta, Reipublicae Argentinae.

Obs.: *Ramuli* spinosi sive frequenter inermes, spinis stipularibus geminis aut rarius solitariis, tereti-conoideis (maximis 10 cm longis, 5-6 mm basi crassis).

Folia petiolata, petiolo subtereti 1,5-4 cm longo, basi glanduloso-incrassato, bipinnata, pinnis unijugis, petiolatis, petiolis teretibus, basi glanduloso-incrassatis, glandula inter pinnis minute hemisphaerico-globosa, foliolis 8-24-jugis, 0,5-5 cm inter se remotis, (maximis 25-30 mm longis, 12 mm latis) coriaceis, nervosis, oblongis vel ovato-lanceolatis, obtusis vel (minores) acutangulis, gla-

Digitized by Google

bris, saepius margine subincrassatis, apice mucronulatis, petiolulatis, petiolulis glanduloso-incrassatis brevissimis.

Inflorescentia racemoso-spicata, spicis pedunculatis, pedunculo 6-12 mm longo, cylindriceis, 6-8 cm longis, densifloris, bracteolis nullis.

Flores pedunculati, pedunculi 1,5 mm longi; *calyce* campanulato, quinquedentato, tenuiter villoso, circiter 1 mm longo; *petalis* liberis, pallide luteolis, facie interiore profuse et longe albo-lanatis, exteriore sparsim breviter villosis, ovato-oblongis, 3,5 mm longis, 1 mm latis, apice obtusis; *staminibus* exsertis, pallidis, *filamentis* 6,5 mm longis, basi in annulum connatis, *antheris* 1 mm longis, glandula breviter stipitata vel subsessili coronatis; *pistillo* stamina superante 8-9 mm longo, *ovario* villoso, 1,5-2 mm longo, *stylo* filiformi exserto glabro, apice vix incrassato, *stigmate* terminali parvissime truncato.

Legumina matura 6-24 sperma, 6-24 cm longa, 6-12 mm lata, 2-5 mm crassa, pallide ochroleuca, purpureo-striata seu violaceo-maculata, linearia subrecta vel arcuata, rarius subtorta, compressa, submarginata, nervoso-striata, obsolete sinuata, subcontinua vel septis impressis, submoniliformia, loculis convexiusculis, septo obliquo rhombeis; *exocarpio* subcoriaceo; *mesocarpio* subdulci-acidulo, subglutinoso denique sicco subcorneo-farinaceo; *endocarpio* subpergameneo-cartilagineo, sigillatim involvente, *carpophoro* indurato, 5-10 mm longo.

Semina compressa, ovata vel subirregulariter elliptica, 6-7 mm longa, 5 mm lata, 0,5-2 mm crassa, laevigata, pallide badia.

Flores evolvuntur mense Octobri et legumina maturant mense Decembri. Ab incolis *Vinalillo* vocatur.

Esta nueva especie del género *Prosopis,* á la cual doy el nombre de *Prosopis Vinalillo,* pertenece á la sección *Algarrobia* y debe colocarse sistemáticamente entre la *Prosopis Panta* Hieron. («Algarrobo Panta» ó «Impanta») y la *Prosopis ruscifolia* Griseb. («Vinal»). Tiene muchísima afinidad con estas dos especies, y hasta tal grado, que podría suponerse que fuera una planta híbrida originada por las dos especies aludidas.

Llega á ser un árbol de tronco derecho y esbelto, que alcanza una altura de 8 á 10 ó más metros y un espesor de unos 50 centímetros. Su follaje es nutrido.

Tiene mucha semejanza con el «Vinal», creciendo en los mismos lugares que éste, pero sus *espinas* alcanzan apenas la mitad de la longitud de las de esta última, es decir, son más ó menos 10 centí-

Digitized by Google

metros de largo, teniendo en su base un diámetro de 6 á 8 milímetros.

Las referidas espinas, ó mejor dicho, púas, son lisas, rollizas, de forma de cono alargado, bastante puntiagudas, y casi siempre dispuestas de á pares en la base de cada hoja, mientras que en el «Vinal» se hallan de á una en las ramitas de renovación; sin embargo, en el «Vinalillo» existen también espinas solitarias cerca de la base de la hoja, que otras veces es inerme.

En el último caso, las hojas nuevas presentan en la base del pecíolo pequeñas estípulas de 1,5-2 mm de largo, que generalmente son caedizas.

Las *hojas* son de un largo de 2-25 cm y están dotadas de un pecíolo de 1,5-4 cm de largo. Son bipinadas, compuestas de 4-12 pares de hojuelas.

Estas hojuelas son casi siempre oblongas y en este caso relativamente grandes (25 mm de largo, por 12 mm de ancho); en otros casos son lanceoladas, de punta aguda mucronulada, y entonces muy pequeñas; con frecuencia son también oblicuamente aovado-lanceoladas, siendo sus dimensiones en este caso de 3-8 mm de largo por 2 mm de ancho.

La distancia de un par de hojuelas al otro es relativamente grande y varía de 0,5 á 5 cm.

Las hojuelas pueden llamarse subsesiles, por ser su peciolillo sumamente corto, con frecuencia muchas de ellas se encorvan en forma de falce; su peciolillo es glanduloso-engrasado. Son coriáceas, y á su nervadura puede darse el nombre de pinada, ofreciendo, sin embargo, cierta diferencia con la de las hojas del «Vinal». La nervadura muestra un nervio principal mediano grueso, del cual se desagregan cerca de la base varios nervios secundarios más delgados, que corren más ó menos paralelamente al mediano. Los nervios se marcan visiblemente en la parte inferior de la hojuela.

Quizá debido á la abundancia ó escasez del agua en el terreno ó á la composición química del mismo, existen en varios lugares «Vinales» y «Vinalillos», cuyo tamaño de hojas varía considerablemente. He notado con cierta frecuencia «Vinales» en los que las hojas sólo alcanzaban á la mitad del tamaño indicado por Lorentz, Grisebach é Hieronymus. Por la constancia y regularidad con que sucede este fenómeno, la falta de desarrollo puede considerarse como un carácter fijo del «Vinal» y expresarse su nombre científico con la designación de *Prosopis ruscifolia* Griseb. *var. parvifo-*

Digitized by Google

lia Stuckert, por lo que, sin embargo, poco cambia el carácter general de la planta.

En vista de la variedad que presenta el «Vinal» é inducido por las varias denominaciones con que había oído llamar el «Vinalillo», tuve la ocurrencia de hacer recoger ejemplares en diferentes sitios, los que se distinguen en efecto por pequeñas diferencias en el tamaño, la disposición de las hojas y en el fruto. Estos árboles, según el lugar donde crecen, son llamados «Vinalillo de las lomas», «Vinalillo de los bajos» y «Vinalillo de los bañados».

Estas particularidades no son siempre constantes; hay transición de una forma á la otra, de modo que sería difícil fijar límites exactos.

Así, estas variedades deben considerarse como meras formas del «Vinalillo», sin mayor importancia.

Las flores, pestañosas en sus bordes, se desarrollan, desde el mes de Octubre, en espigas cilíndricas de 6 á 8 cm de largo y nacen en las axilas de las hojas de las ramitas de innovación, así como también en otras de mayor desarrollo.

La producción de las flores en la espiga es en general abundante. Están adheridas á la espiga por *pedúnculos* de más ó menos de 1,5 mm de largo. No me ha sido posible descubrir brácteas, como las que presentan el «Algarrobo Panta» y el «Vinal», probables progenitores del «Vinalillo».

El *caliz* es campanuláceo, próximamente de 1 mm de largo, suavemente velloso, con cinco dientes en su borde.

Los *pétalos* libres son de forma aovada-oblonga, de 3,5 mm de largo por 1 mm de ancho, de punta obtusa y tupidamente guarnecidos de pelos largos, blancos en la cara interior y cortos y escasos en la exterior.

Los diez *estambres* de igual longitud son de un color amarillo pálido y sobrepasan largamente á la corola. Los *filamentos* están unidos en su base á un anillo de poca elevación; su largo es de 6,5 mm más ó menos.

Las *anteras* introrsas miden 1 mm de largo y el *conectivo* se halla coronado por una glándula minúscula sesil ó provista de un pezoncillo deprimido.

El *pistilo* sobrepasa en largo á los estambres y mide próximamente 12-15 mm. El *ovario* es bastante velloso y se encuentra puesto sobre un pezoncillo *(ginóforo)* de 1 mm de largo más ó menos, el cual, al madurarse el fruto, adquiere más desarrollo, para formar un *carpóforo* de 0,5-1 cm de largo. El *estilo* mide 5-6 mm, es ci-

Digitized by Google

líndrico y lampiño, demostrando en su extremidad un *estigma* pequeñísimo truncado.

Por el mes de Noviembre pueden apercibirse los frutos inmaduros, los que llegan á la madurez en el mes siguiente.

Cada *legumbre* ó *vaina* contiene de 6 á 24 compartimientos y en cada uno de ellos yace una semilla. Estas vainas son, cuando frescas, de un color ocráceo claro con fajas longitudinales moradas ó con manchas violáceas; secándose toman matices más obscuros y parejos. Son de forma lineal, recta ó encorvada como falce, á veces semicircular y otras veces retorcidas sobre sí, en forma de espiral; el largo de estas legumbres ó vainas maduras varía desde 5 á 22 cm, su ancho de 6 á 12 mm, y el espesor de 2 á 5 mm, siendo los bordes como festoneados, comprimiendo los lóculos.

El *exocarpio,* de consistencia coriácea, es liso, lustroso, y presenta estrías longitudinales producidas por los hacecillos fibrovasculares periféricos.

En estado fresco el *mesocarpio* es abundante y semiblando, endureciéndose después y adquiriendo una estructura algo farinosa; el sabor es agridulce.

El *endocarpio,* de consistencia cartilaginosa, rodea separadamente cada semilla, quedando, sin embargo, interrumpido en medio de las paredes de división de los lóculos.

Las *semillas* son comprimido-aovadas ó casi aovadas, de 5 á 7 mm de largo por 3 á 4 mm de ancho, y 1,5-2 mm de espesor; son lisas lustrosas, de color castaño claro.

Los frutos maduros del «Vinalillo», como tambien las de casi todos sus aliados del mismo género y principalmente las de la sección *Algarrobia,* constituyen un excelente y poderoso alimento para la hacienda caballar y vacuna, particularmente en épocas de seca, cuando faltan las gramíneas.

Los indígenas emplean las hojas del «Vinalillo» del mismo modo como las del «Vinal», es decir, como medicamento empírico contra las oftalmias. Las hojas contienen tanino y son más aromáticas que las del «Vinal», por lo que puede suponerse que encierran algún aceite esencial ó algún alcaloide tal vez idéntico al del «Vinal» *(Vinalina),* ú otro de semejante constitución química.

La *madera* es de una dureza y densidad igual á la del algarrobo negro ó del «Impanta»; y su color general es bastante claro, como el del «Vinal», pero provisto de vetas ó manchas más obscuras; diferenciándose, no obstante, de las tres maderas de los árboles antes nombrados, por células de forma distinta.

Digitized by Google

Durante mis viajes, en el año 1877, tuve ocasión de observar centenares de ejemplares de este árbol en las provincias de Santiago del Estero, Tucumán y Salta, habiendo traído también de allí muestras de madera. Pero los ejemplares que me sirvieron de base para mis estudios proceden de la Cañada Alegre, del Departamento de Burruyaco, Provincia de Tucumán, y los debo á la amabilidad de mi amigo D. Segundo González, á quien doy aquí mis gracias.

También me es grato expresar aquí mi agradecimiento al Sr. Dr. Carlos Spegazzini, por su eficaz cooperación en este trabajo.

Córdoba, 25 Mayo de 1900.

Digitized by Google

EXPLICACIÓN DE LAS FIGURAS DE LA LÁMINA.

Fig. 1. — Una rama con espinas, hojas, una inflorescencia (A) y tres vainas (dos maduras (B) y otra inmadura (C). Tamaño natural.

Fig. 2. — Una hojuela grande: *a* cara dorsal; *b* cara ventral. Tamaño natural.

Fig. 3. — Flor completa, vista de lado. Aumento 8/1.

Fig. 4. — Parte superior de un estambre. Vista de la cara exterior (dorsal). Aumento 20/1.

Fig. 5. — Parte superior de un estambre. Vista del lado del conectivo. Aumento 20/1.

Fig. 6. — Un pétalo. Vista de la cara interna. Aumento 8/1.

Fig. 7. — Un pétalo. Vista de la cara externa. Aumento 8/1.

Fig. 8. — Pistilo. Aumento 8/1.

Fig. 9-12. — Cuatro diferentes formas del endocarpio. Tamaño natural.

Fig. 13-14. — Dos semillas máduras. Tamaño natural.

Digitized by Google

Digitized by Google

RECTIFICACIONES Y ANOTACIONES

Á LA

«SINOPSIS DE LOS HEMÍPTEROS DE CHILE» DE EDWYN C. REED.

POR

CARLOS BERG.

En la continuación de su «Sinopsis de los Hemípteros de Chile», publicada en la reciente entrega de la «Revista Chilena de Historia Natural. Órgano del Museo de Valparaíso» (Año IV, N° 8, p. 121. Agosto de 1900), el Sr. Edwyn C. Reed establece un nuevo nombre genérico, «ROMICPUS», para substituir al de *Micropus* Spin., ya ocupado con anterioridad en Zoología.

Fuera de la circunstancia de que el autor debiera haber evitado la implantación de un nombre bárbaro ó híbrido (Artículo 7 y 57 de las Reglas de Nomenclatura), no había necesidad alguna para crear este nuevo nombre genérico, pues el de *Micropus* de Spinola, publicado al fin del año 1837 (2ª edición en 1840[1]) era, por decirlo así, un nacido muerto, por ser sinónimo de *Ischnodemus* Fieber, establecido ya en el año 1836. Este hecho se halla señalado en varias obras de Hemipterología, de que sólo citaré: Stål, «Enumeratio Hemipterorum» (T. IV, p. 130. — 1874), Berg, «Hemiptera Argentina» (P. 103. — 1879), y Lethièrry & Severin, «Catalogue Géneral des Hémiptères» (T. II, p. 163. — 1894).

Es muy sensible, que el laborioso y bien intencionado Sr. Edwyn C. Reed, á quien la República de Chile debe numerosos trabajos y con quien estoy en buenas relaciones, se halle privado de obras muy necesarias, ó mejor dicho, indispensables, razón por la cual tiene que incurrir en errores, que desvirtúan sus trabajos ó que los

---

1 La obra de Spinola «Essai sur les Insectes Hémiptères, Rhyngotes ou Hétéroptères» apareció en dos ediciones: la primera en 1837 en Génova, con el título «Essais sur les genres d'Insectes appartenants à l'ordre des Hémiptères Linn. ou Rhyngotes Fabr. et à la section des Hétéroptères Dufour», la segunda en 1840, en París, con el título reformado «Essai sur les Insectes Hémiptères, Rhyngotes ou Hétéroptères».

Digitized by Google

hacen poco útiles para el estudio sistemático de la fauna con que se relacionan. Hallándose actualmente la ciencia zoológica en un período de transformación respecto á la nomenclatura, es indispensable todo el material bibliográfico y su estudio, para no crear en la nomenclatura y sistemática nuevas dificultades y confusiones.

Encontrándose muy atrasado el Sr. Reed en las cuestiones de la sistemática hemipterológica, me he tomado la tarea de revisar su «Sinopsis» y doy á continuación las rectificaciones y anotaciones más necesarias, con arreglo al orden de su publicación en la mencionada revista, con lo cual creo prestar un servicio al autor y á los demás investigadores de la fauna chilena.

Año II, p. 110 (1898). — COMPEROCORIS. — Este género, del cual el autor y diagnóstico eran desconocidos á Reed, fué establecido por Stål, en Öfv. Vet.-Akad. Förh., 1867, p. 499. El «Nomenclator» de Scudder lo tiene anotado.

» II, p. 112 (1898). — PODISUS. — El autor de este género es Herrich-Schäffer (Wanz. Ins. IX, p. 296. — 1853). Además del *Oplomus nigrolimbatus* Spin., pertenecen el *Arma tabida* Spin. y el *Oplomus chilensis* Spin. al género *Podisus*. Las tres especies se llaman ahora:

Podisus (Podisus) nigrolimbatus (Spin.) Stål.
Podisus (Podisus) tabidus (Sign.) Stål, y
Podisus (Tylospilus) chilensis (Spin.) Stål.

En el género *Arma* Hahn figuran ahora sólo dos especies: *A. custos* (F.) Hahn, de Europa y *A. chinensis* Fallou, de China.

Año II, p. 129 (1898). — *Aethus Blanchardi* Sign. pertenece ahora al género *Cydnus* F.; Fieb. (ó tal vez á uno nuevo), según el precioso trabajo monográfico de Signoret «Groupe des Cydnides» [véase: Ann. Soc. Ent. Fr. (6), II, p. 154, n. 9, tab. 6, fig. 91. — 1882].

» II, p. 129 (1898). — *Aethus Espinola* (sic!) Sign., es un **Geotomus**, y debe escribirse: **Geotomus Spinolai** (Sign.) Sign. [véase: Signoret, Ann. Soc. Ent. Fr. (6) III, p. 209, n. 34, tab. 4, fig. 172. — 1883].

» II, p. 130 (1898). — *Sciocoris kingi* Reed.—No creo que esta especie establecida por Reed pertenezca al género *Sciocoris* Fall., que comprende sólo especies del Viejo Mundo. El *Sciocoris odiosus* Butl. (1881), de Montevideo, es sinónimo de *Oenopiella punctaria* (Stål).

Digitized by Google

Año II, p. 131-132 (1898). — *Pentatoma albocostatum* Spin., *P. dimidiaticolle* Spin. y *P. haematopus* Spin. pertenecen, desde el año 1872, al género **Acledra** Sign., al cual fueron atribuídos por Stål.

» II, p. 132 (1898).—*Pentatoma pilosus* (sic!) Reed.—Esta especie nueva no tiene nada que ver, en mi opinión, con el género *Pentatoma* Ol. Podría resultar ser idéntica á la *Thyanta juvenca* Stål (1862).

» II, p. 132 (1898). — *Pentatoma chilensis* H.-Sch. — La descripción original de esta especie problemática reza: «Más pequeña que *vernalis* de Europa; de un verde hermoso, teniendo la punta de la cabeza y los ángulos del tórax algo y las patas y antenas bien amarillas, azafranadas, el borde exterior de los hemiélitros y la extremidad del escudillo son de un amarillo claro. Dos ejempl. del Sr. Dr. Ried de Chile». Stål supone, que podría pertenecer al género *Thyanta* Stål (Queda así satisfecho el deseo del Sr. Reed).

» II, p. 133 (1898). — *Oenopia unidentata.* — Debe escribirse **Oenopiella unidentata** (Spin.), por haber sido cambiado el nombre *Oenopia* en *Oenopiella* (véase: Bergroth, Rev. d'Entom. x, p. 235.—1891).

» II, p. 134 (1898). — *Acledra punctata* Reed, n. sp. — Merece ser examinada de nuevo. Dice el autor que es muy parecida á la *A. reflexa* Sign., pero que se distingue fácilmente por la forma y el color del pronoto; más, como nada dice sobre la forma del pronoto, nos quedamos con ganas de conocerla.

» II, p. 135 (1898). — *Nezara apicicornis.* — Falta la indicación de que Signoret era el primero quien la colocó en el género *Nezara* Am. & Serv. del año 1843 y no 1853, como se lee en la publicación de Reed, llena de errores tipográficos, debido á la negligente composición ó falta de corrección.

» II, p. 135 (1898). — *Phymatocoris? chilensis* Sign. — El género *Phymatocoris* fué creado por Stål, en 1864, para una especie africana. El *Ph. chilensis* pertenece probablemente á otro género, cuestión que se podrá resolver sólo por el examen del ejemplar típico. Reed, al citar Signoret, indica la fig. 91 en lugar de 10.

» II, p. 136 (1898). — *Ditomotarsina.* —Este grupo corresponde desde hace mucho tiempo á la familia **Acanthosomidae.**

» II, p. 138 (1898). — *Ditomotarsus Gayi* Spin. — Especie muy variable, á la cual deben agregarse como sinónimos el *D.*

Digitized by Google

punctiventris Blanch, y el *D. Hyadesi* Sign. (1885), que Reed considera como *buenas especies*. Sin duda este autor no debe haber conocido el meritorio trabajo de Breddin, «Hemipteren der Hamburger Magalhaensischen Sammelreise», aparecido en 1897.

Año II, 155 (1898). — *Ditomotarsus geniculatus* Sign. figura desde el año 1867 en el género **Hyperbius**, establecido por Stål para esta especie, de que he enumerado la sinonimia en Anal. Soc. Cient. Argent. XXXIII, p. 50 (1892).

» II, 156 (1898). — NOPALIS. — Reed enumera la *Nopalis sulcata* Sign. y describe una nueva especie *Nopalis crassicornis*, pero no dice nada de la *Nopalis Rogersi*, que él mismo describió en Anal. Univ. Chile. XLI, p. 355 (1872), dando el siguiente diagnóstico: «*N. ovatus, obscure viridis, grosse punctatus angulis posticis prothoracis femoribusque pallide rubris, tibiis ventreque pallidiore, antennis articulis duobus ultimis fuscis. — Long. 13 mill., lat. 6 mill. — Rio Puelo.*»

» II, 158 (1898). — PLANOIS y SINOPLA. — En lugar de *Planois bimaculatus* y *Sinopla perpunctatus*, debe escribirse **Pl. bimaculata** y **S. perpunctata**, si no se quiere entrar en conflicto con las reglas de gramática.

Acerca de la nueva especie *Sinopla canaliculus* de Reed, no puedo decir nada, sin examen previo de un ejemplar típico.

Año III, p. 7 (1899). — *Lanopis testaceus* Reed. — No conozco esta especie. Desearía verificar su clasificación.

» III, p. 8 (1899). — *Cylindrocnema plana.* — El género *Cylindrocnema* Mayr se aparta de los demás Acantosómidos chilenos por el corion muy prolongado hacia atrás, de manera que la membrana se extiende á sus dos lados hacia adelante («*membrana in margine interno et externo corii antrorsum producta*»), carácter que no menciona Reed, por no haber extractado bien la descripción ó visto la figura dada por Mayr. Según Breddin, en la colección de Schultheiss existen ejemplares procedentes de Chiloe.

» III, p. 9 (1899). — Á la *Spartocera rubicunda* Spin. tiene que agregarse como sinónimo la *Spartocera chilensis* Wlk. (1871).

» III, p. 10 (1899). — *Anisoscelis chilensis* Spin. se llama correctamente desde el año 1870, **Leptoglossus chilensis** (Spin.) Stål.

Digitized by Google

Año III, p. 11 (1899). — Para *Neides spinosissimus* Sign. fué establecido en el año 1874, por Stål, el género **Hoplinus**; la especie se denomina desde entonces **Hoplinus spinosissimus** (Sign.) Stål. No pertenece á los *Coreinae*, sino á la subfamilia **Berytinae**.

» III, p. 12 (1899). — *Dalcera Lacerdai* Sign. pertenece à la subfamilia **Mictidinae**, y no á la de *Coreinae*.

» III, p. 12 (1899). — ROCHROSOMA Reed, nuevo género, con la especie *subaptera*. El nombre genérico es voz bárbara ó error de imprenta, en caso de ser *Rochmosoma*. Tengo deseos de examinar el hemíptero típico.

» III, p. 37 (1899). — *Eldarca Germaini* Sign. — Para esta especie estableció Stål, en el año 1867, el género **Arioge**, y á ella corresponde, desde entonces, el nombre **Arioge Germaini** (Sign.) Stål.

» III, p. 39 (1899). — *Pseudophloeus muticus* Sign. pertenece desde el año 1867 al género **Encedonia** Stål, establecido expresamente para esta especie.

» III, p. 39 (1899). — *Pseudophloeus chilensis* Stein. — Stein no ha descripto ningún *Pseudophloeus chilensis*, sino un **Arenocoris chilensis** (Berl. Ent. Zeitsch. IV, p. 253, n. 4. — 1860), del cual la posición sistemática no está esclarecida, por no haber sido examinado después por ningún autor. Signoret lo colocó en el género *Pseudophloeus*, sin conocerlo.

» III, p. 39 (1899). — *Atractus chilensis* Sturm. — Reed repite lo que dijo Signoret en el año 1864. La especie es muy problemática; no tengo conocimiento de su descripción.

» III, p. 44 (1899). — *Harmostes marmoratus*. — Falta la indicación de que Signoret ha sido el primero quien transfirió el *Merocoris marmoratus* Blanch. al género *Harmostes* Burm.

» III, p. 46. — *Corizus gracilis* H.-Sch. — El nombre de prioridad de esta especie, que tiene una sinonimia larga, es **Corizus (Liorrhizus) hyalinus** (F.) Stål (1794-1868). Á pesar de las indicaciones de Signoret y Reed, me inclino á creer que este hemíptero no se encuentra en Chile. Reed dice que no es escaso; veremos, si me envía un ejemplar.

» III, p. 47 (1899). — *Corizus chilensis* Reed. — No había necesidad de cambiar el nombre de *Corizus rubescens* (Blanch.) Sign. en *Corizus chilensis*, pues el *Corizus rubescens* de Kolenati (no del «señor Kolen», como escribe Reed), ha caído en sinonimia desde hace medio siglo: es = *Cor. rufus* Schill.

Digitized by Google

(1829). **Corizus rubescens** (Spin.) Sign. pertenece al subgénero **Liorrhizus** Stål (1870).

Año III, p. 48 (1899). — *Corizus microtomus.* — Falta la anotación de que Signoret transfirió el *Merocoris microtomus* de Spinola al género *Corizus.*

» III, p. 48 (1899). — *Corizus lineatoventris* debe escribirse **Corizus lineativentris** (Spin.) Sign. Así queda de acuerdo con la gramática y las reglas de nomenclatura.

» IV, p. 95 (1900). — *Lygaeus miles.* — Este ligéido pertenece al género **Oncopeltus** Stål (1868) y subgénero **Erythrischius** Stål (1874).

» IV, p. 95 (1900). — *Lygaeus alboornatus* Blanch. — Figura, desde el año 1874, en el subgénero **Graptolomus** Stål (1868), lo que está indicado también en mi «Hemiptera Argentina» (1878-1879).

» IV, p. 95 (1900). — *Plociomerus chilensis.* — En cuanto al género, no existe un *Plociomerus* de Say, sino de Amyot y Serville, el cual es sinónimo de *Pamera* Say. El género de Say se llama *Plociomera* (1891). La especie *Pachymerus chilensis* Spin., atribuída por Reed al género *Plociomerus,* no era conocida á Stål, y figuraba hasta ahora como *species incerti generis.* ¿Habrá acertado Reed, al colocarla en *Plociomera* Say? Lo dudo.

» IV, p. 96 (1900). — *Rhyparochromus quadricollis.* — El *Pachymerus quadricollis* Spin. ha sido colocado por Reed en el género *Rhyparochromus,* al cual no pertenece, sino á **Rhaptus** Stål, creado especialmente para esta especie, en el año 1874.

» IV, p. 97 (1900). — *Rhyparochromus nitidus.* — Stål ha conservado para el *Pachymerus nitidus* Blanch. y el *Astemmoplitus* Gayi Spin. el género **Astemmoplitus** de Spinola. De la primera especie ha tenido ejemplares para su investigación. Al *Rhyparochromus* Curt., no pertenece, por consiguiente.

» IV, p. 97 (1900). — *Rhyparochromus plebejus.* — Es el *Pachymerus plebeius* Spin., que Reed, sin conocerlo, ha atribuído al género *Rhyparochromus* Curt.

» IV, p. 97 (1900). — *Rhyparochromus polychromus.* — Para esta especie, el *Pachymerus palychromus* Spin, estableció Breddin el género **Bergidia** (Hem. Hamb. Magal. Sammelreise, p. 6, tab. 1, fig. 2. — 1897). En vista de esto, debe escribirse: **Bergidia polychroma** (Spin.) Bredd.

Digitized by Google

Año IV, p. 98 (1900). — *Cymus hyalinatus.* — Es el *Pachymerus hyalinatus* Spin. atribuído por Reed al género *Cymus* Hahn, á que no pertenece, sino á *Cymus* subg. Lyctus Flor, que es sinónimo de **Ischnorhynchus** Fieb. En mi «Contribución al estudio de los Hemípteros de la Tierra del Fuego» (Anal. Mus. Nac. Buen. Aires. V, p. 132.—1896), publicación que á su tiempo envié al Sr. Reed, se halla la enumeración de la sinonimia y bibliografía de este hemíptero; la da también el Prof. Breddin en su trabajo recién mencionado.

» IV, p. 99 (1900). — *Cymus poecilus.* — Es sinónimo ó variedad de la especie anterior **Ischnorhynchus hyalinatus** (Spin.) Berg.

» IV, p. 100 (1900). — *Nysius angustellus.* — Debe agregarse la anotación de que Signoret fué el primero quien transfirió el *Heterogaster angustellus* Blanch. al género *Nysius* Dall.

» IV, p. 101. — *Nysius rhyparus* Stål. — Pueda ser que Reed tenga razón en creer que esta especie sea idéntica á la anterior. Como este autor no conoció sino el diagnóstico de la descripción, transcribo aquí la anotación que da Stål en su Enum. Hem. IV, p. 122 (1874): «*Statura singulari a reliquis congenericis divergit, capite cum oculis, qui quam in* N. thymi *vix magis prominent, basi thoracis latitudine subaequali, thorace antrorsum leviter angustato antennisque breviusculis insignis. A* N. graminicola, *cum qua colore, pictura segmentoque genitali maris pallido congruit, divergit statura angustiore, antennis, rostro, pedibusque brevioribus, capite breviore, apice minus producto, minus acuto, thorace posteriora versus minus lato, rostro tantum paullo pone mesosternum extenso*».

» IV, p. 101 (1900). — *Nysius irroratus* (Spin.) Sign. — De esta especie traté en mi trabajo «Hemípteros de la Tierra del Fuego» (Anal. Mus. Nac. Buen. Aires, IV, p. 198. — 1895), dando una ampliación de la descripción. Reed no la ha observado. Breddin describe (l. c, p. 5; 1897) una variedad de esta especie, con el nombre de *Nysius irroratus melancholicus,* y procedente de la Tierra del Fuego.

» IV, p. 110 (1900). — *Nysius ephippiatus* (Spin.) Sign. es especie problemática.

» IV, p. 121 (1900). — Romicpus Reed. — Como se ve arriba, este nombre genérico superfluo, ha sido el punto de partida para estas «Rectificaciones y Anotaciones» al trabajo del Sr. Reed. Sólo anoto aquí la sinonimia y la bibliografía de las tres especies chilenas del género *Ischnodemus* Fieb.

Digitized by Google

1. **Ischnodemus Gayi** (Spin.) Wlk.

Micropus Gayi Spinola, in: Gay, Hist. de Chile Zool. vii, p. 180, n. 1, tab. 1, fig. 11 (1852-1854). — Signoret, Ess. Monogr. Gen. Micropus, in: Ann. Soc. Ent. Fr. (3) iii, p. 27, n. 5 (1857), et Rév. Hém. Chili, in: Ann. Soc. Ent. Fr. (4) iii, p. 565, n. 71 (1864).

Ischnodemus Gayi Walker, Cat. Hem.-Het. Brit. Mus. v, p. 128, n. 9 (1872). — Stål, Enum. Hem. iv, p. 132, n. 18 (1874). Lethierry & Severin, Cat. Gén. Hém. ii, p. 163 (1894).

Romicpus gayi Reed, Sinops. Hem. Chile, in: Rev. Chil. Hist. Nat. iv, p. 121 (1900).

2. **Ischnodemus agilis** (Spin.) Wlk.

Micropus agilis Spinola, in: Gay, Hist. de Chile. vii, p. 180, n. 2, tab. 1, fig. 10 (1852-1854).— Signoret, Ess. Monogr. Gen. Micropus, in: Ann. Soc. Ent. Fr. (3) iii, p. 28, n. 7, tab. 2, fig. 6 (1857) et Rév. Hém. Chili, in: Ann. Soc. Ent. Fr. (4) iii, p. 565, n. 72 (1864).

Ischnodemus agilis Walker, Cat. Het.-Hem. Brit. Mus. v, p. 128, n. 10 (1872). — Stål, Enum. Hem. iv, p. 132, n. 19 (1874). Lethierry & Severin, Cat. Gén. Hém. ii, p. 163 (1894).

Romicpus agilis Reed, Sinops. Hem. Chile, in: Rev. Chil. Hist. Nat. iv, p. 122 (1900).

3. **Ischnodemus flavitarsus** (Reed) Berg.

Romicpus flavitarsus Reed, Sinops. Hem. Chile, in: Rev. Chil. Hist. Nat. iv, p. 122 (1900).

Año iv, p. 123 (1900). — *Ophthalmicus sobrinus.* — *Opthalmicus* Shill. (1829) ha cedido su rango de prioridad á **Geocoris** Fall. (1814), y la especie chilena en cuestión se llama **Geocoris sobrinus** (Blanch) Stål.

» iv, p. 124-125 (1900). — *Xylocoris conicus, X. brevicollis, X. testaceus* y *X. obsoletus.*—Son especies problemáticas, según

Digitized by Google

Reuter, «Monographia Anthocoridarum orbis terrestris» (Act. Soc. Sc. Fenn. XIV, p. 162-163.—1884). El mismo autor insinúa la posibilidad de ser idéntico *Triphleps Reedi* F. B. White con *Xylocoris brevicollis* Blanch. Si resultare así, este último debería pasar al género *Triphleps*.

Año IV, p. 126 (1900). — *Anthocoris elegans* y *A. parvulus*. — Según Reuter, estas dos especies, que habría que examinar de nuevo, parecen pertenecer también al género *Triphleps*.

Queda así revisada la parte hasta ahora aparecida de la «Sinopsis de los Hemípteros de Chile» con excepción de lo publicado en los Nos 7 y 8 del año II de la «Revista Chilena de Historia Natural», entregas que no he podido conseguir, y las cuales, además de la continuación de la introducción, pueden traer sólo la enumeración y descripción del **Thyreocoris albipennis** (Eschz.) Sign. (1822-1864) = *Odontoscelis marginipennis* Spin. (1852).

Concluyo este trabajo con la anotación de las cuatro especies no mencionadas por el Sr. Reed, á saber:

1. Thyanta juvenca Stål.

Thyanta juvenca Stål, Hemiptera mexicana, in: Stett. Ent. Zeit. XXIII, p. 104; nota (1862) et Enum. Hem. II, p. 35, n. 10 (1872). — Lethierry & Severin, Cat. Gén. Hém. I, p. 148 (1893).

« *Obovata, pilis raris conspersa, palidissime virescens, supra dense distincte, subtus remote, prostethio tamen sat dense, punctata; antennis tarsisque pallide rufescentibus, illarum articulis duobus basalibus dilute flavo- virescentibus.* ♂. *Long. 7, lat. 4* $^1/_3$ *mm.* — *Chili (Mus. Helsingfors)* ».

» Statura fere *T. costae*, minor, aliter picta, densius punctata. Caput leviter convexum. Antennae articulo secundo tertio nonnihil breviore. Thorax marginibus lateralibus anticis integris, levissime sinuatis, angulis lateralibus obtusis, vix prominulis. Membrana vitrea ».

Digitized by Google

Gen. PHORBANTA Stål.

Ofv. Vet.-Akad. Förh. 1867, p. 533.

2. **Phorbanta variabilis** (Sign.) Stål.

Lanopis variabilis Signoret, Rév. Hém. Chili, in: Ann. Soc. Ent. Fr. (4) III, p. 581, n. 1 (1864).
Phorbanta variabilis Stål, Bidrag till Hemipt. system., in: Öfv. Vet.-Akad. Förh. 1867, p. 533 et Enum. Hem. II, p. 62, n. 1 (1872). — Berg, Nov. Hem. Argent. et Urug., in: Anal. Soc. Cient. Argent. XXXIII, p. 49 (Sep., p. 49), n. 63 (1892).— Lethierry & Severin, Cat. Gén. Hém. I, p. 257 (1893). — Breddin, Hemipteren, in: Ergebnisse der Hamburger Magalhaensischen Sammelreise. II, p. 24 (1897).

De esta especie, que figura en la «Addenda et Corrigenda» del trabajo de Signoret recién mencionado, ha omitido de tratar el señor Reed.

3. **Ditomotarsus Cumingi** (Westw.) Stål.

Pentatoma Cumingii Westwood, in: Hope, Cat. of Hem. I, p. 44 (1837).
Ditomotarsus Cumingii Stål, Enum. Hem. II, p. 63, n. 3 (1872). Lethierry & Severin, Cat. Gén. Hém. I, p. 259 (1893).

La breve descripción, dada por Westwood, reza: «*Luteo-rufescens, fusco-punctata, ovata, supra fere plana, thorace abdominis latitudine, angulis posticis haud prominentibus obtusis, antennarum articulis 2, 4 et 5 aequalibus 3^io^ longioribus; articulis tribus basalibus pallidis, 2 apicalibus nigris, corpore subtus concolori, pedibus pallidis. — Long. Corp. Lin. 4. — Habitat apud Valparaiso*».

No me parece ser otra cosa que el *Ditomotarsus Gayi* Spin. Por el examen del ejemplar típico, si aun existe, podría resolverse la cuestión. En caso de dicha identidad, tendría que substituirse este último nombre específico por el de *Cumingi*.

Digitized by Google

Gen. IDIOSTOLUS Berg.

Idiotropus Berg (nec Fieb.), Anal. Soc. Cient. Argent. xv, p. 267 (1883) et Add. et Emend. Hem. Argent., p. 60 (1884).
Idiostolus Berg, Anal. Soc. Cient. Argent. xvi, p. 87 (1883) et Add. et Emend. Hem. Argent. p. 201 (1884).

4. **Idiostolus insularis** (Berg) Berg.

Idiotropus insularis Berg, Anal. Soc. Cient. Argent. xv, p. 268 n. 62 (1883) et Add. et Emend. Hem. Argent., p. 61, n. 62 (1884).
Idiostolus insularis Berg, Add. et Emend. Hem. Argent., p. 201 (1884). — Lethierry & Severin, Cat. Gén. Hém. ii, p. 177 (1894). — Berg, Contribución al estudio de los Hemípteros de la Tierra del Fuego, in: Anal. Mus. Nac. Buen. Aires. v, p. 133, n. 2 (1896).
Idiostylus insularis Breddin, Hemipteren, in: Ergebnisse der Hamburger Magalhaensischen Sammelreise. ii, p. 27 (1897).

El ejemplar típico de esta especie fué traído de Basket Island (Cabo de Hornos); el otro, de que hablo en mi trabajo de 1896, procede de Río Grande (Tierra del Fuego).

Octubre de 1900.

Digitized by Google

Digitized by Google

ARQUEOLOGÍA ARGENTINA.

HACHAS VOTIVAS DE PIEDRA (PILLAN TOKI)

Y DATOS SOBRE RASTROS DE LA INFLUENCIA ARAUCANA PREHISTÓRICA EN LA ARGENTINA.

POR

JUAN B. AMBROSETTI.

El Sr. Director del Museo Nacional, Dr. Carlos Berg, ha tenido la deferencia de comunicarme las dos hachas de piedra, objeto del presente estudio, ofrecidas al establecimiento por el Sr. Alberto Casares, Intendente General de la Armada.

Dichos objetos fueron hallados por el joven Enrique Capdeville en la Pampa Central, Sección VIII, Letra A, Lote 21, á 1.500 metros más ó menos del esquinero N. E. del lote, y siguiendo de este mojón rumbo S S W; es decir, casi á ocho kilómetros del pueblo de Victorica.

En el declive de una colina, sobre un camino ahuecado por las aguas de lluvia, se halló la más grande de estas hachas (véase lámina N° 5); y al querer cavar con un pico en el mismo lugar, se dió con la segunda, que quedó rota por el golpe.

La excavación no pasó de la primera capa, que es arenosa, pero sin mayor resultado que el hallazgo de un pequeño hueso, una falange, que parece ser humana.

Las hachas se encontraron más ó menos á 60 centímetros de la superficie calculando el nivel del camino del lado de su actual piso.

Este camino fué trazado el año 1890.

Como corolario de estos datos que el Sr. A. Capdeville se sirvió enviar á pedido del Sr. Casares, indica el mismo señor: que á distancia de más ó menos una legua en la costa de una laguna llamada *Teleu,* suelen hallarse puntas de flechas de silex.

Este dato indicaría *prima facie* la contemporaneidad de las hachas con las puntas de flechas.

Para mayor abundamiento, en cuanto á la ubicación de este hallazgo, diremos, que esta región de la Pampa Central queda al Norte de dicho territorio y cerca de la frontera de la provincia de San

Digitized by Google

Luis, de modo que, puede decirse, que es el corazón del territorio Argentino.

Las hachas en cuestión son planas, de un centímetro de grueso término medio, y de un largo de 19 y 15 centímetros respectivamente.

En sus dos tercios de longitud tienen una forma triangular cuya base corresponde al filo, terminando el último tercio en una figura redondeada y ancha (la que vulgarmente se denomina el ojo).

Las medidas de ancho de estas hachas son:

	Hacha N° 1.	Hacha N° 2.
Ancho del ojo.....	0.10	0. 095
Ancho del centro ó menor.....	0.06	0. 060
Ancho del filo.....	0.11	0. 095

El material empleado, según el profesor Eduardo Aguirre, es una caliza arcillosa con estructura hojosa; lo que hace suponer, agregado á su poco espesor, que estas hachas no deben de haber tenido uso alguno, pues además son muy quebradizas. Tampoco hay señales de que hayan estado sujetas á un mango.

Sobre una de las caras del hacha mayor hay un dibujo compuesto de líneas que forma un conjunto de ornamentación y que ocupa un espacio de ocho centímetros de largo sobre dicha cara.

Este dibujo se compone de dos líneas laterales en ziszás, que bajan de una transversal superior recta y se juntan á otra inferior igual para formar un marco (véase lámina).

Dos pequeños triángulos separados entre sí arrancan por sus vértices de la parte inferior de la transversal superior, uno á cada lado del fin de su primer tercio, mientras que de la transversal inferior salen otros cinco, más ó menos equidistantes, pero invertidos; es decir, parados con sus vértices sobre la parte superior de dicha transversal.

Dentro de este marco y en la parte superior, una gran figura, casi en forma de una H ensanchada, ocupa un gran espacio.

Los palos verticales de esta H son recortados en forma de escalones; de modo, que en la parte superior forman casi un triángulo y en la inferior una especie de portada recta.

Más abajo, otra gran figura se destaca como complemento de la anterior y la forma un gran triángulo con su interior cruzado de líneas y de cuya base salen divergentes dos grandes dardos barbados de un solo lado.

El simbolismo de este grabado es completamente atmosférico, es decir, de tormenta ó lluvia.

La figura de arriba, la que he dicho que tiene la forma de una

Digitized by Google

H con sus palos en escalones, es semejante á las que se hallan representadas en el simbolismo Calchaquí y en el de los *Pueblos* de Estados Unidos.

Los escritores yanquis las llaman figuras en terrazas (terraced figures), y el símbolo que representan en la antigua alfarería, como la de Tusayan por ejemplo, es el de *Nubes de agua ó de lluvia,* y lo mismo representan hasta hoy día en los objetos empleados en las ceremonias de esos pueblos, para pedir lluvias, como ser en los altares, vasos sagrados, diademas de madera de las máscaras, etc.[1].

En el presente caso esa interpretación está bien aplicada, pues de esa nube se desprenden dos dardos, es decir, dos rayos.

El triángulo que los une á la nube semeja á las cabezas triangulares de las serpientes rayos de la alfarería Calchaquí, y bien puede ser que sea una de sus equivalentes, tosca, es cierto, pero hay que tener en cuenta que todo el grabado lo es también.

Pero, ¿qué relación hay entre el hacha y los fenómenos atmosféricos, para que su simbolismo se halle grabado sobre uno de estos objetos?

Antes de contestar á esta pregunta es necesario estudiar la edad probable de estos objetos, é investigar á qué nación de indios pertenecieron.

Dado el lugar donde se hallaron, en plena Pampa Central, una solución rápida se impone: *Los Araucanos.*

Pero los objetos tienen el aspecto y la forma de ser muy antiguos, y esto denotaría una residencia de araucanos en la región argentina en una época mucho más remota de lo que se cree, es decir, después de la conquista española.

A esta creencia general opongo lo que ya dijo el Dr. H. Ten-Kate, al hablar de los tipos étnicos distribuídos en la República que más se acercaban á los calchaquíes que «hay entre los araucanos y sus congéneres de la Pampa, formas craneanas, que por su deformación y su braquicefalia, recuerdan las de los calchaquíes, formas que han sido halladas por el Dr. Virchow y también descritas por mí[2].

Por mi parte agregaré, que he hallado en los valles calchaquíes un sinnúmero de supersticiones propias de los araucanos, que algún día publicaré, y que no hay que olvidar que en la frontera de Catamarca y Rioja hay una región que se llama *Costa de Arauco,* si-

---

[1] Archaeological Expedition to Arizona in 1895 by. Jesse Walter Fewkes 17 Annual Report of the Bureau of Ethnology (1895-96). Part. 2 (1898), pág. 708.

[2] Anthropologie des anciens habitants de la région Calchaquie. Anales del Museo de La Plata (1896), pág. 61.

Digitized by Google

tuada entre Machigasta y Anjullon, y que el Sr. Lafone Quevedo dice que éste no es el único nombre chileno (araucano) que se encuentra en tierra de Diaguitas[1]; y en la Introducción de esa misma obra[2], agrega:

«Que una ola araucana pasara alguna vez por la región Cacana se prueba con los nombres de lugar que aun subsisten, por ejemplo: Conando, Machigasta, Arauco, Coneta, etc., y tal vez el mismo nombre de Tucumán pertenezca á esta lengua, como que Lozano lo deriva de nombre de cacique, y entre los chilenos se encuentran varios que terminan así en *man.*»

«Aquí corresponde hacer una advertencia: al usar la palabra *Araucano* como calificativo de idioma, de ningún modo quiero decir que los indios de Chile, que nosotros conocemos con este nombre, hayan impuesto el todo ó parte de su vocabulario á las naciones que hablaban la lengua del Cuzco ú otra cualquiera de las que abundan en voces semejantes á las de aquella rama lingüística; lo que yo pretendo únicamente es, que en algún tiempo muy remoto, antes que naciera la tal lengua general en la forma que á nosotros ha llegado, existió una gran nación, que por lo menos ocupaba toda la región andina de nuestra América y hablaba un idioma que fué el tronco del que el Cuzco, Kakan, Araucano de Chile y tantos otros dialectos eran ramas; por esto, y la proximidad geográfica, se explica la comunidad de voces[3].»

Ahora bien; si hallamos rastros de una gran nacionalidad y de tipo araucano, diseminados en una gran extensión del suelo argentino, por qué no podremos referir las hachas de piedra en cuestión á esa nación de indios; y de sus sobrevivientes ó de sus antepasados, araucanos de Chile, tomar los datos que puedan ilustrarnos al respecto?

Entre ellos hallamos un material tan importante, que en este caso no podemos menos que utilizarlo, pues nos dará la clave que nos permitirá descifrar este enigma tan interesante.

Como fuente preciosa de información tomaremos la notable obra en su género del Sr. D. José Toribio Medina[4], en la cual ha recopilado su autor todo lo útil que para estos estudios contienen las obras y papeles coloniales.

---

1 Tesoro de Catamarqueñismos, en: Anales de la Sociedad Científica Argentina. Voz Arauco. 1898, pág. 40.

2 Pág. XXIX.

3 Lafone Quevedo: Londres y Catamarca [Cartas á la Nación. 1883-84-85, 1888] pág. 239.

4 Los Aborígenes de Chile. Santiago, 1882.

Digitized by Google

El hacha de piedra era muy usada por los araucanos, y su nombre, en su lengua, es *Toki;* en cambio, en el Perú, parece que esta arma se ha usado poco, pues entre las numerosas colecciones publicadas hasta hoy, son muy raros los ejemplares que se describen ó figuran, y casi todos ellos de pequeño tamaño.

Wiener[1] no trae más que la figura de algunas pocas hachitas, pero ni siquiera menciona las hachas de piedra entre las armas de los peruanos.

Hutchinson[2], Squier[3], Rivero y Tschudi[4], Castelnau[5], D'Orbigny[6] y otros[7] tampoco traen en sus atlas ni entre las numerosísimas figuras de sus textos, la representación ni la mención de estos interesantes objetos de piedra, que en el territorio Calchaquí de la República se hallan por centenares; sólo los Sres. Stübel, Reiss, Koppel y Uhle[8] traen la figura de algunas hachas bastante toscas, peruanas, pero de Tarapoto, Huallaga ó Chasuto, Moyobamba, etc.; todas ellas de la región norte del Perú, de tipo igual á las figuradas en la misma obra procedentes del Ecuador.

Garcilaso[9] menciona las hachas como instrumentos y armas, pero no dice que fueran de piedra; al contrario, al hablar de las herramientas, dice, que «para las hachas y azuelas servían los plateros en lugar de los herreros, porque todo el erramental que labravan era de cobre y açofar». Y la misma hacha *Champi* que recibía el príncipe heredero como divisa real, era de cobre, según lo que se colige de la cita del mismo autor. (Libro VI, cap. XXVII, pág. 205).

Esto hace suponer que esta insignia de metal quedaba como una reminiscencia muy vaga de épocas muy remotas, cuando se usaba el hacha de piedra quizá por las civilizaciones anteriores, pues el hacha como arma, parece no haberse usado en el Perú, habiendo

---

1 *Pérou et Bolivie.* Paris Lib. Hachette. 1880.

2 *Thomas J. Hutchinson.* Two Years in Perú, 1873.

3 *Squier.* Travel and Exploration of the land of the Incas. 1878.

4 *Antigüedades Peruanas.* Viena 1851, con un atlas. En el texto, no hablan tampoco de estas armas.

5 *Francis de Castelnau.* Expedition dans les parties centrales de L'Amérique du Sud, con atlas. Paris, 1852.

6 *Alcides D'Orbigny.* Voyage dans l'Amérique Méridionale, con atlas. 1835-1843.

7 *U. S. Naval, Astronomical Expedition.* Tomo II.

W. Reiss, A. Stübel. Das Totenfeld von Ancon. 1880-87.

En esta obra notable, en donde se hallan figurados hasta los más insignificantes objetos hallados en las excavaciones, no se encuentra una sola hacha de piedra.

8 *A. Stübel, W. Reiss, B. Koppel, Max Uhle.* Kultur und Industrie Sud-Amerikanischer Völker. Erster Band. Berlin, 1889.

9 Primera parte de los Comentarios Reales. Madrid, 1723. Lib. II, Cap. XXVIII, pág. 70.

Digitized by Google

sido sustituida por la porra ó macana, según se puede ver por lo que también dice al enumerar las armas cuyo manejo debían de aprender los Incas jóvenes en su duro noviciado antes de ser armados caballeros; el hacha tampoco se menciona. (Libro VI, cap. XXV, pág. 202).

Por estas razones, para buscar elementos etnográficos que nos permitan estudiar el objeto de las hachas de piedra en el territorio argentino, debemos desechar una vez más al Perú y su civilización, sobre todo á la de la época Incásica, y aprovechar, como he dicho en este caso, de los valiosos datos que nos proporcionan los araucanos.

D. Samuel Lafone Quevedo así lo hizo ya[1], lo mismo que Quiroga[2], y también aproveché los mismos datos, al tratar el punto entre los Calchaquíes[3].

Los datos que trae Medina son los siguientes (pág. 116):

«El Padre Franciscano Fray Javier Ramírez llega á la conclusión de que en Arauco había por lo menos treinta régulos cuando vinieron á Arauco los españoles[4], los mismos que Ercilla, con mas fundamento, reduce solo á diez y seis[5]. Estos gefes eran conocidos con el nombre de *Toques,* tenían mando superior á los de los caciques, distinguiéndose por la insignia, de donde derivaban su nombre, ó sea una hacha de piedra[6], pues así como los romanos usaban llevar por delante unas hachas y unas varas, así estos tienen por insignia unas hachas, no de hueso, sino de pedernal ensartadas en un palo.»

«Pero aun que cada uno gobierna su jurisdicción sin ninguna dependencia ni subordinación á otro, espresa á este respecto Rosales[7], con todo cuando se ofrece tratar materias de guerra,.... el *toqui* general los convoca, sacando su hacha de pedernal negro, ensangrentado, como el estandarte de guerra, y envía á los demás caciques una flecha ensangrentada y unos ñudos en un cordón de lana colorada.... Y estos mensages los envía, con gran secreto,

1 El Culto de Tonapa. Revista del Museo de La Plata, t. III, pág 320 y sig.

2 Adan Quiroga. Ruinas de Anfama y el pueblo prehistórico de la Ciénega. Boletin del Instituto Geográfico Argentino. t. XX, pág. 115.

3 Ambrosetti: Las Grutas pintadas y los petroglyfos de la Provincia de Salta. Bol. Inst. Geog. Arg. t. XVI, pág. 327 y sig.

Notas de Arqueología Calchaquí N° XXII Thoquis é insignias de mando de piedra. Bol. Inst. Geogr. Arg. t. XIX, pág. 226 y sig.

4 Cronicón sacro-imperial de Chile, lib. I, cap. III (M. S.).

5 Araucana, Canto I.

6 Bascuñan: Cautiverio feliz, pág. 67.

7 Historia de Chile, t. I, pág. 112.

Digitized by Google

con su *Leb-toqui* que es su ayudante.... El Cacique que los recibe convoca á su gente, y delante de todos, da al mensajero el recado, y conferida la materia de guerra, envía este Cacique su ayudante á otro Cacique con la misma flecha, *toqui* (hacha) y ñudos; y de esta suerte van pasando por todos, hasta que vuelven estos instrumentos de guerra al toqui general de donde salieron, y en volviendo á él es señal que todos aceptan, y vuelve la respuesta como todos quedan apercibiéndose, y que para el día señalado en los ñudos se juntarán.»

El toqui, como se ve, fué entre los Araucanos insignia de primer orden, pero por lo que sigue, se podrá apreciar más su importancia; al mismo tiempo que apoyando nuestra opinión sobre la acción araucana en Calchaquí, nos dará la clave para descifrar la figura fragmentaria de la hermosa teja del río del Inca de Tinogasta (Catamarca), que el Sr. Lafone Quevedo nos dió á conocer[1] sin poder dar aún su significado completo. (Fig. $^1/_2$ tamaño).

El Sr. Lafone dice á propósito de esta figura:

«El tridente con su *toqui* ó *choqui* (hacha) de pedernal indica autoridad superior. Lamento no haber podido enterar esta precio-

1 Catálogo descriptivo é ilustrado de las Huacas de Chañar-Yaco. Revista del Museo de La Plata, t. III, pág. 33 y sig.

Digitized by Google

sa taza y su dibujo, pero me felicito de haber hallado siquiera tanto.

«Esto no pudo ser obra de los alfareros calchaquíes del tiempo de la conquista, y si lo era, debió representar un arte anterior que había sobrevivido á la nación que lo inventara. En otro trabajo que preparo daré cuenta detallada de esta interesante teja, porque su simbolismo es digno de ser estudiado á la luz de otras piezas que conservo en mi colección; pero basta lo dicho para despertar la curiosidad del americanista.»

Núñez de Pineda y Bascuñan[1], refieren la ceremonia de la muerte de un prisionero entre los antiguos Araucanos, á la que llamaban *Prulonción* ó Canto de la Victoria ó baile de la Cabeza, en estos términos; los que convienen ser leídos con atención para comparar con la figura de la teja de Tinogasta.

«Grande fué el susto y pesar que recibí, cuando ví venir una procesión tumultuosa de demonios en demanda de nuestro alojamiento, con sus armas en la mano, y á un mozo pobre soldado (español), de los que llevaban cautivos, en medio de ellos, liadas para atrás las manos, tirándole un indio de una soga que llevaba al cuello.

«Llegaron de esta manera al ranchuelo que habitábamos, y aunque mi amo (señor Araucano), excusó salir de él, conociendo la intención con que venían, habiendo hecho alto todos juntos, en un pradecillo que sobre una loma rasa era lo más enjunto, fueron enviados dos de los principales á llamarle, que conmigo estaba dentro de la choza, mostrando tanto pesar como el disgusto que á mi me acompañaba. Y como en las juntas de parlamentos no se puede excusar ninguno, que son á modo de consejo de guerra, le fué forzoso acudir al llamamiento y llevarme á su lado....

«Seguimos á los dos Caciques mensageros y llegamos al lugar donde nos aguardaban los demás ministros y soldados y luego se fueron poniendo en orden según el uso y costumbre de sus tierras: y ésta era más ancha que la cabecera, adonde asistían los Caciques principales y capitanes de valor. En medio pusieron al soldado que trajeron liado para el sacrificio, y *uno de los capitanejos cojió una lanza en la mano, en cuyo extremo estaban tres cuchillos, á modo de tridente, bien liados; y otro tenía un toque, que es una insignia de piedra á modo de hacha artillera,* que usan los regues, y está

[1] Cautiverio feliz, pág. 34, 40 y sig.; y *Medina,* Aborígenes de Chile, pág. 225 y siguientes. Santiago, 1882.

Digitized by Google

en poder siempre del más principal Cacique, á quien llaman *toque* que es más que cacique en su parcialidad, que como queda dicho, es lo que llaman *regue*. Y esta insignia á modo de hacha sirve en los parlamentos de matar españoles, teniéndola, como he significado, el que de derecho le toca; y es el primero que toma la mano en hablar y proponer lo que le parece conveniente. Y si este tal gobernador ó toque es muy viejo, ó poco retórico, suele sustituir sus veces y dar la mano á quien le parece entendido, capaz y discreto....

«Cogió en la mano el toque, ó en su lugar, una porra de madera, que usaban entonces, sembrada de muchos clavos de herrar, el valiente Putapichun, como más estimado Cacique, por soldado de buena disposición y traza en la guerra, y en el lenguaje veloz y discreto. Y haciendo la salva á todos los compañeros, habiéndose puesto en pié en medio de la plazoleta ó calle referida, se acercó adonde (á) aquel pobrecito soldado le tenían asentado en el suelo, y desatándole las manos, le mandaron cojer un palillo y (que) del fuese quebrando tantos cuantos capitanes valientes y de nombre se hallaban en nuestro ejército. Y como el desdichado mozo era novel en la guerra, no tenía noticia de los que en aquel tiempo tenían opinión y nombre entre los enemigos, y le mandaron los fuese nombrando. Dijo que no conocía á los valientes; á que replicó Putapichun diciéndole: — ¿Pues no conoceis á Alvaro Maltincampo? — Si conozco y tengo muchas noticias de él, respondió el desdichado. — Pues cortad un palito y tenedlo en una mano: ¿al *apo* no conoceis? el toque le volvió á preguntar (que quiere decir gobernador). — Muy bien le conozco, dijo. — Cortad otro palito. — Al Maltincampo y Sargento Mayor también los conozco, repitió el soldado. — Pues id cortando palitos. De esta suerte fué nombrando hasta diez ó doce de los más nombrados y conocidos, y le mandó cortar otros tantos palitos; los cuales le hizo tener en una mano, y le dijo: tened en la memoria á todos los que habemos nombrado y haced un hoyo para enterrar esos valientes; que habiéndole dicho de la suerte que lo había de hacer, lo puso luego en ejecución.

«Acabada esta ceremonia, fueron tres capitanejos á sacar cada uno un cuchillo de los que estaban liados en la lanza que al principio dije, que significaba los UTAMMAPUS que son parcialidades de que se compone toda la tierra que habitan desde la costa hasta la cordillera. Sacaron los cuchillos por su orden y con el mismo los fueron entregando al que tenía el TOQUE que le puso en la mano izquierda y recibió los cuchillos con la derecha. Con esto se fueron

Digitized by Google

á sus lugares y asientos, y quedó solo *Putapichum, que fué el que recibió los cuchillos y el que estaba con el* TOQUE en medio de la calle en pié y dió principio á su parlamento con grande arrogancia y energía....

«Acabadas de decir estas razones, los tres cuchillos que tenía en la mano, los clavó en triángulo á la redonda del hoyo que había hecho aquel desdichado soldado, que asentado junto á él estaba con los palillos en la mano que le habían hecho cortar antes; allegóse luego al sitio y lugar donde mi amo asistía en medio de dos amigos suyos, de aquellos que llegaron juntamente con nosotros, y lo sacó al lugar adonde él estaba razonando; salió al palenque y ocupó el puesto de *Putapichum.* Salieron otros dos ministros de ceremonias que es imposible poderlas significar, ni decir de la suerte que ellos las hacen. El maestro era Putapichum, con el *toque* en la mano, que habiendo puesto á los sacrificadores en medio, le entregó á mi amo una porra de madera pesada, sembrada toda de clavos de herrar, las cabezas para afuera, y el cuchillo que había puesto hincado en medio de los dos, que representaba la parcialidad de *Maulican,* mi amo, y de los suyos; y los otros dos cuchillos, mandó á los acólitos ó ministros, los cogieren en las manos, cada uno el que le tocaba, siendo el uno de la parcialidad de la cordillera y el otro de la costa.

«Con ellos y sus lanzas arboladas se pusieron á los lados del sacrificante, el cual se fué acercando al lugar donde aquel pobre mancebo estaba ó lo tenían asentado.... Habiéndole ordenado repetir los nombres de los valientes que representaban los palitos y echarlos uno á uno al hoyo y que los cubriese con tierra; y estando en esto ocupado, le dió en el cerebro un tan gran golpe que le echó los sesos fuera con la macana ó porra claveteada que sirvió de la insignia que llaman toque.

«Al instante, los acólitos que estaban con los cuchillos en las manos, le abrieron el pecho y le sacaron el corazón palpitando y se lo entregaron á mi amo, que después de haberle chupado la sangre le trajeron una quita de tabaco, y cogiendo humo en la boca lo fué echando á una y otras partes como incensando al demonio á quien habían ofrecido aquel sacrificio; pasó el corazón de mano en mano y fueron haciendo con él la propia ceremonia que mi amo; y en el entretanto andaban cuatro ó seis de ellos con sus lanzas corriendo á la redonda del pobre difunto dando gritos y voces á su usanza, y haciendo con los pies los demás temblar la tierra; acabado este bárbaro y mal rito, volvió el corazón á manos de mi amo, y ha-

Digitized by Google

ciendo de él unos pequeños pedazos, entre todos se los fueron comiendo con gran presteza.»

La importante relación de Nuñez de Pineda queda incompleta, pues Rosales[1] nos dice que, además de extraerle el corazón al cautivo y de las ceremonias consiguientes, «otro le corta la cabeza, otro una pierna y otro la otra para hacer flautas de sus canillas, y otro, tirando del cuerpo, le echa fuera de la rueda hacia la parte del enemigo á que se lo coman los perros y las aves».

«Con la sangre del corazón untan los toquis y las flechas, diciéndoles que se harten de sangre.»

«El que cortó la cabeza la echa á rodar por el suelo hacia la tierra del enemigo, y abre una calle la gente, por donde la lleva rodando y toman tabaco en humo, y por la misma calle le van echando á bocanadas, retando al enemigo y diciendo que con los que allá están han de hacer lo mismo. Y si la cabeza se queda el rostro hacia el enemigo, lo tienen por buena seña y dicen que han de alcanzar victoria; pero si se queda vuelta hacia ellos, lo tienen por mal agüero y temen que les ha de ir mal en la primera ocasión. Allí en el fondo de la calle clava la cabeza en una estaca con la cara vuelta hacia el enemigo hasta que concluye la ceremonia de comer el corazón. Más tarde la desuellan y el casco lo cuecen y le quitan la carne y los sesos y luego beben en él los caciques más principales[2].»

He transcripto esta última parte del *Prulonción* ó baile de la cabeza, para que se la compare con la fiesta del *Chiqui* en Calchaqui, en la cual, hasta hoy día, se baila al rededor de un árbol, haciendo saltar cabezas de animales, sustitución seguramente de las humanas de otras épocas[3].

Como se ve, las descripciones anteriores pueden aplicarse muy bien á la teja de Tinogasta. En ella tenemos un personaje que seguramente es uno de esos grandes *tokis* como el ya citado *Putapichun,* que lleva en su mano la insignia que lo caracteriza un *toki* ó hacha de piedra, y el tridente con los tres cuchillos, lo que representaría en este caso, ese momento antes del sacrificio en el que el *Toki* recibe también los cuchillos antes de distribuirlos[4].

---

1 Tomo I, pág. 128 y sig.; *Medina,* pág. 148 y sig.

2 Llámase *ralilonco* la cabeza del enemigo en que beben. Febres, Arte de la Lengua General, etc.

3 Véase: *Lafone Quevedo,* Londres y Catamarca, pág. 241 y sig., y *A. Quiroga,* Folk-Lore Calchaquí. Bol. Inst. Geogr. Arg. t. XVIII, pág. 548 y sig.

4 Se podrá objetar que el tridente forma parte del hacha y que el *Toki* los recibe desatados según la narración, pero hay que tener en cuenta que la figura de la teja

Digitized by Google

Debajo del brazo se ve una cabeza humana con la frente hundida, quizá para representar la del prisionero á quien han dado ó van á dar el porrazo del sacrificio ó quizá ella sea el símbolo del mismo.

Este personaje trae ceñida la cabeza con el llauto ó vincha adornado, que sujeta, al parecer, en la frente dos plumas.

Tanto la cara de este Toki como la de la cabeza del prisionero, tienen pintura en las mejillas de conformidad á lo que usaban los antiguos araucanos, según el testimonio de Mariño de Lovera y de Carvallo[1].

Viste al parecer «la camiseta sin mangas de lana» de que hablan los autores chilenos[2] y también los que han escrito sobre Calchaquí[3].

Á izquierda de este personaje se ve una flecha clavada en el suelo, la que es indudablemente el símbolo de la guerra[4].

Es de sentir que esta espléndida vasija se haya hallado rota, pues su decoración total nos habría dado seguramente una representación iconográfica de estos sacrificios de prisioneros.

Esta última prueba de la acción araucana en Calchaquí, me parece más que evidente, para demostrar que ella es muy anterior á la conquista española en el territorio de la República, lo que nos permite atribuir á esa época y á esa civilización las hachas de piedra de la Pampa Central que estamos estudiando y de echar mano de los datos que ella nos proporciona para atribuirle su simbolismo de lluvia sin temor á equivocarnos.

¿Pero qué tienen que ver estos tokis con la lluvia?

Vamos á demostrarlo apelando al Folk Lore en ayuda del simbolismo que creemos descifrar.

En una de las más recientes, útiles y meritorias publicaciones[5]

---

representa casi la mitad de la que debió cubrir la superficie de la vasija primitiva. de modo que si ella representó un sacrificio, como creo, ó *Prulonción*, éste fué muy sintéticamente expresado y por eso en una sola insignia se grabaron los dos símbolos. Esto sin contar con las modificaciones que debe haber sufrido el ritual que nos ha legado Bascuñan, el que por otra parte amenudo se contradice. Pero el hecho fundamental de que estas dos insignias *Toki* y cuchillos se hallen en poder de un mismo personaje en un momento dado, como en la teja que nos ocupa, es terminante. Además en el dorso del hacha se ven tres puntas como si fueran otros tres cuchillos.

1 *Medina*, pág. 168.

2 Ibid., 164.

3 Notas de Arqueología Calchaquí. VII. Vasos votivos antropomorfos. Bol. Inst. Geog. Arg., t. XVII, pág. 827, á propósito de un vaso del Museo Nacional, fig. 28.

4 El acto de enviar la flecha como invitación de guerra, es comunísimo entre la mayor parte de las tribus americanas. El Padre Lozano y otros cronistas nos hablan á cada paso de esta costumbre entre los Calchaquíes.

5 Rodolfo Lenz: Estudios araucanos publicados en los Anales de la Universidad de Chile, t. XC y sig. Santiago, 1895-97.

Digitized by Google

sobre los araucanos, se halla un cuento mítico: *El viejo Latrapai,*[1] que nos dá la clave.

CUENTO DEL VIEJO LATRAPAI.

«El viejo Latrapai (un mónstruo), tuvo dos hijas y dos sobrinos que se llamaban Cónquel y Pediú. Un día resolvió que los dos sobrinos trabajaran por él; en cambio quería darles sus dos hijas en matrimonio. Mandó pues buscar á los dos hermanos, y cuando Cónquel y Pediú llegaron, les dijo: «Si me quereis trabajar os daré en matrimonio mis dos hijas». Los jóvenes estaban contentos de la proposición y le preguntaron qué trabajo habían de hacer. «Cortadme mis viejos robles», les contestó el viejo Latrapai y les dió un par de hachas muy malas. «Pero teneis que voltear cada árbol con un solo golpe.»

«Con esto fué á mostrarles los viejos robles que tenían que cortar. Pero cuando los dos hermanos se pusieron al trabajo, luego se rompieron sus hachas. Entonces fueron á quejarse ante el viejo Latrapai. «Se nos rompieron las hachas, dijeron; *queremos* trabajar *con nuestras propias hachas*»[2]. El viejo Latrapai consintió. Entonces los dos hermanos se fueron y pararon al pie de un roble muy alto. «Aquí vamos á llamar nuestras hachas», dijeron, y mirando hacia arriba, principiaron á llamar:

«Bájate, hacha de Pillan! Bájate, hacha de Pillan! (*Pillan toki*).

«Favorécenos soberano de los hombres; arrójanos dos hachas que cortan un árbol con cada golpe!

«Muy arriba en el árbol sonaron las hachas de Pillan.

«Entonces llamaron otra vez: Bájate, hacha de Pillan! Bájate, hacha de Pillan! Ya á media altura sonaron las hachas. Favorécenos, soberano de los hombres, arroja *nuestras* hachas![3]

«Y otra vez más llamaron: Bájate, hacha de Pillan! Bájate, hacha de Pillan! Entonces sonaron las hachas á poca distancia del suelo. Favorécenos, soberano de los hombres, arroja *nuestras* hachas!

---

1 VII Cuentos araucanos referidos por el indio Calvun (Segundo Jara) en Pehuenche chileno, N° 2.

2 Hago notar este pasaje por el cual se ve que estos personajes son héroes atmosféricos que confían en sus elementos propios, el *rayo*, simbolizado en este caso por las hachas de *Pillan* (el Dios del Trueno ó mejor el omnipotente) como se verá más adelante.

3 Hago notar que ellos piden sus armas propias y esto es muy importante.

Digitized by Google

« Cuando por cuarta vez[1] llamaron: Bájate, hacha de Pillan! Bájate, hacha de Pillan!, entonces las hachas de Pillan cayeron tronando al suelo. Cada uno agarró una hacha y fueron á cortar los viejos robles. Esta vez cayeron los árboles á cada golpe uno. Así, que los voltearon todos. Cuando concluyeron con ese trabajo, según el encargo del viejo Latrapai, se casaron con sus dos hijas.»

Hasta aquí nos interesa el cuento del viejo Latrapai, lo demás son una serie de trabajos diversos y episodios que terminan con la muerte del viejo Latrapai. De la segunda parte habrá mucho que desentrañar estudiándolo en otra ocasión.

En esta primera parte del cuento se ve que no es más que una transformación de la leyenda preincásica de Catequil y Piguerao[2], los dos hermanos hijos de Atachucho, en este caso Pillan, el soberano de los hombres, que combaten con sus armas, es decir, las hachas, ó sean los rayos, en los trabajos de su paso por la tierra.

La misma leyenda, puede decirse, que se halla en los *pueblos* del S W de Estados Unidos: Zuñis, Sias y otros[3].

El trabajo de voltear los árboles con las hachas (rayos) debe de interpretarse, á mi modo de ver, en esa región boscosa de la cordillera, como la de limpiar el terreno para poder sembrar; allí la leyenda debió modificarse, porque ya no era el caso de pedir lluvias para las cosechas, pues éstas abundaron, pero ella subsistió como un recuerdo del paso de la tribu por las regiones secas y áridas de Calchaquí y las Pampas del Oeste de nuestra República, en donde la lluvia escasea y sin ella no hay cosechas posibles[4].

Ahora bien, tratándose de Pillan, la más alta deidad del Panteón Araucano como Dios de la Tempestad, el rayo, su arma predilecta, era simbolizado por las tribus del Sur, como un hacha de piedra ó toki, seguramente por el efecto que él produce en los árboles al fulminarlos; y por esto seguramente era que á semejanza del arma de Pillan, los Tokis ó jefes araucanos usaban como insignia el hacha de piedra.

---

1 El número 4 es sagrado entre los Araucanos y también lo es en Calchaquí, y en los pueblos de Norte América. Véase el capítulo La Cruz y el número 4 en la obra del Dr. Adán Quiroga *La Cruz en América*. Buenos Aires, 1901.

2 Ambrosetti: Divinidad Catequil? Notas de Arqueología Calchaquí, N° XII. Bol. Inst. Geogr. Arg. t. XVIII, pág. 351.

3 Ambrosetti: Rastros Etnográficos en Calchaquí y México, Anales de la Soc. Cient. Arg., t. LI, pág. 5 y sig.

4 Hay que hacer notar también que en Calchaquí existe actualmente la costumbre de conjurar la tormenta de piedra ó de granizo, presentándole durante un rato los filos de las hachas de piedra que encuentran, las cuales son tenidas por hachas del rayo. (A. Quiroga, La Cruz en América, pág. 87).

Digitized by Google

Siendo los araucanos un pueblo agricultor, sobre todo antes de la conquista, como todos los pueblos que habitaron la región montañosa ó casi desierta de la América del Sur, han debido necesariamente clamar por el agua, y es por esto que su religión, con rituales más ó menos sangrientos y bárbaros, no fué sino una eterna súplica al poder superior (Pillan en este caso) para que hiciera llover, y entonces no es extraño que uno de los modos de propiciárselo fuera el ofrecerle entre otras cosas Tokis de piedra en cuyas caras, con un simbolismo convencional, pedíanle que arrojase sus hachas sobre la tierra[1], es decir, sus rayos que hacían llover. Puesto que no hay que olvidar que en los países donde este fenómeno benéfico es escaso, las lluvias vienen siempre en forma de tormentas violentas con abundancia de rayos y truenos.

Julio de 1901.

1 Además, en la mitología del oeste de América las divinidades, en su mayor parte, usan instrumentos de piedra para hacer producir la lluvia.

Digitized by Google

Digitized by Google

HISTORIA DE LAS OSTRAS ARGENTINAS.

POR

H. VON IHERING.

La distinción específica de las grandes ostras fósiles del territorio argentino es bastante difícil. Considerando insuficientes mis descripciones anteriores, como también las de Ortmann, he vuelto á ocuparme nuevamente de la cuestión, y juzgo ser oportuno publicar el resultado de mis nuevos estudios, basados en materiales mucho más completos que los que tuve á mi disposición para mis primeras publicaciones.

Es cosa sabida, que la distinción de las especies del género *Ostrea* es muy difícil, necesitándose grandes series de ejemplares para formarse una idea exacta de la variabilidad de cada especie. En este sentido, y en lo que se refiere á las ostras mencionadas, es necesario no dejarse influenciar demasiado por dos caracteres que parecen tener mayor importancia de la que en realidad tienen, y son: la forma del contorno y el grosor.

En general, la *Ostrea Hatcheri* tiene forma redonda ó más ó menos circular, y la *Ostrea patagonica,* una forma alargada; pero, esta regla no es absoluta, pues tengo ejemplares de *O. patagonica* procedentes de Entre Ríos, de contorno casi circular, y también algunos casi tan gruesos como los de *O. Hatcheri.* Sería entre tanto un error colocar tales ejemplares redondos y gruesos con la *O. Hatcheri,* pues hay otros caracteres que distinguen perfectamente esas dos especies.

Tales caracteres diferenciales ofrécelos la valva superior. Esta, en la *O. patagonica,* cualquiera que sea su forma y espesor, presenta siempre en su periferia una serie de dientecitos representados por rayas cortas en dirección radial y á veces divididas en dos ó más trozos. En este sentido, combinan entre sí todos los ejemplares de que dispongo, no sólo de Entre Ríos, sino también del Carmen de Patagones. He podido cerciorarme que pertenecen á la

Digitized by Google

misma especie, dos valvas pequeñas que tengo procedentes de la «formación de los rodados» ó «tehuelche» de Santa Rosa, entre Santa Cruz y San Julián, como también otra valva pequeña procedente del Bajo de la Pava, al norte del Río Deseado y de la misma formación tehuelche. Aunque esas pequeñas ostras de sólo 6 cm de largo, tal vez no sean de la *O. patagonica* típica, representando quizas una variedad menor.

A los dentículos de la valva superior corresponden en la valva inferior fosas marginales.

La *O. Hatcheri* y la *O. Philippii* de las formaciones de Santa Cruz, carecen de los mencionados dentículos de la valva superior, y, si por acaso muestran vestigios de ellos, están limitados á la región apical.

En cuanto á las dos especies de Santa Cruz, tengo ejemplares de La Cueva, que por su espesor se parecen á los de la *O. Hatcheri*, pero en ellos la fosa ligamental es tan comprimida como en *O. patagonica*, siendo siempre más corta y más ancha en la *O. Hatcheri*. Para la distinción de estas dos especies también ofrece mejores caracteres la valva superior. La fosa ligamental en comparación de las partes laterales es deprimida y cóncava en la *O. Hatcheri*, convexa y bien saliente en la *O. Philippii*. En este sentido la *O. patagonica* aseméjase mucho á la *O. Philippii*, pero la parte central no es tan elevada ni tan saliente.

En todas estas especies, la impresión muscular está situada en la mitad posterior de la concha, pero en la *O. Hatcheri* su situación es un poco más central.

Por obsequio del Dr. R. A. Philippi, de Santiago de Chile, obtuve ejemplares de *O. Bourgeoisi* Ph. que no puedo distinguir de la *O. Philippii* de Santa Cruz. Uno de los ejemplares es más delgado; otro bastante grueso es semejante á uno de los que tengo de La Cueva, en Santa Cruz. Me parece que Ortmann, al decir que la *O. Hatcheri* ocurre también en el horizonte superpatagónico de Santa Cruz, ha confundido las dos especies del mismo modo que anteriormente yo también confundí la *O. Philippii* con la *O. patagonica*. Repito que, para poder distinguir estas especies parecidas, es necesario tener grandes series de ejemplares y sobre todo buena representación de valvas superiores.

Los resultados de este estudio, bajo el punto de vista geológico, son los siguientes:

1.° *Ostrea Hatcheri* es característica de la formación patagónica de Santa Cruz, no habiéndose encontrado hasta ahora en otras regiones.

Digitized by Google

2.° *Ostrea patagonica* preséntase en la formación terciaria de Entre Ríos y del Carmen de Patagones. En ambos puntos, al lado de esta ostra encuéntrase otras especies características idénticas, de modo que no podemos dudar que la formación de esas dos localidades es contemporánea. La edad geológica de esa formación no puede ser pliocena como supone A. Smith Woodward, porque casi todas las especies de moluscos son extinguidas, y no puede ser más antigua que el mioceno, porque *Monophora Darwini* Des. pertenece á una sección de los escutélidos que no se conoce del terciario antiguo.

3.° *Ostrea Philippii* Ort., es especie característica de la formación santacruzeña del territorio de Santa Cruz, en la que falta la *O. patagonica* que es especie distinta. La *O. Philippii* se encuentra también en el estrecho de Magallanes en donde se presenta como una variedad un poco menor y más delgada, que fué descripta por R. A. Philippi como *O. Bourgeoisi* Rem., siendo sin embargo probable que la especie de este nombre procedente del plioceno de California sea distinta.

Me parece que estas grandes ostras de las formaciones terciarias de la Argentina, deben estar igualmente representadas en el terciario chileno; desgraciadamente falta un nuevo examen minucioso de las respectivas especies chilenas. El Sr. Ortmann compara la *O. Hatcheri* con la *O. ingens* de Zittel, pero no puedo aceptar tal determinación. El Dr. Th. Fuchs que ha tenido la amabilidad de comparar algunas especies sobre las cuales abrigaba dudas, con los tipos del estudio de Zittel sobre las conchas terciarias de Nueva Zelandia, me escribe que *O. ingens* se distingue por la ausencia completa de las costillas radiadas, de *O. Hatcheri*.

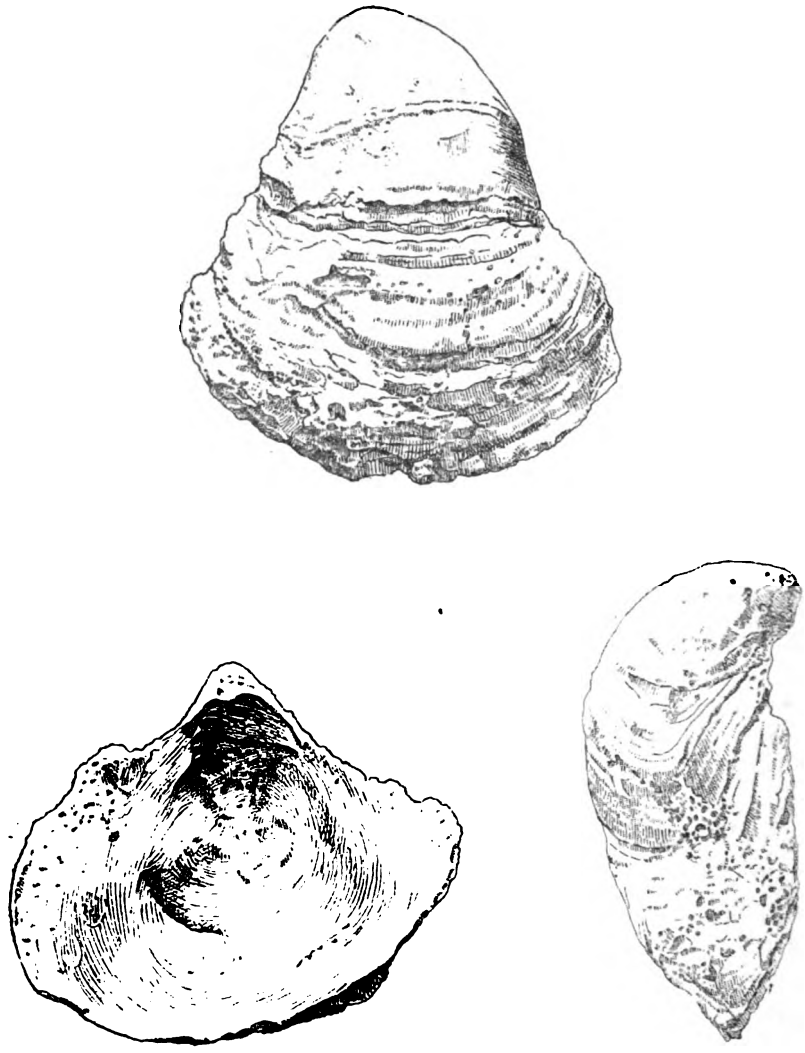
Mi opinión sobre esas ostras, algo modificada, la he dado en mi estudio «Die Conchylien der patagonischen Formation» en «Neues Jahrbuch f. Min. etc. 1899, vol. II, pág. 36.» Pero antes de continuar, paréceme conveniente dar la descripción de algunas especies nuevas.

Gryphaea concors sp. n.

Gryphaea testa ovata subtriangulare; valva inferiore solida vel subcrassa, tumida arcuata dilatata, in extremitate rostrale angustata et lateraliter compressa, sulcis subundulatis, concentrice rugosa; apice incurvato ad latus inflexo; valva superiore mihi ignota.

Digitized by Google

Esta bonita especie de la cual conozco sólo la valva inferior, es bastante inflada y de forma casi triangular, por ser alargada, acu-



Figs. 1, 2 y 3. *Gryphaea concors*, tamaño natural.

minada y comprimida la parte apical, y ensanchada la extremidad opuesta ó inferior. La concha es sólida y bastante gruesa. La superficie externa es irregular, con surcos largos un poco ondulosos, más pronunciados en uno de los dos ejemplares que en el otro.

Digitized by Google

Sobre la parte posterior parte del ápice un surco longitudinal poco profundo. El ápice es encorvado é inclinado para atrás. El área ligamental es larga, subtriangular, colocada verticalmente y sulcada en el medio por una impresión ligamental larga y chata. La impresión muscular está colocada un poco excéntrica en la parte posterior de la concha y más ó menos en el medio de las dos extremidades. En seguida, obsérvase que el margen exterior del área ligamental en el interior de la valva presenta un surco destinado á recibir la valva superior, y provisto de una serie de pequeñas depresiones, lo que indica que la valva superior debe estar provista de dentículos correspondientes.

Las dimensiones de la valva más completa son las siguientes: Largo, 80 mm; ancho, 75 mm; diámetro, 22 mm. Localidad: Valle Alsina, Chubut, Patagonia. Formación guaranítica.

R. A. Philippi, en su importante obra, «Los fósiles secundarios de Chile, Santiago, 1899», describe 13 especies de Gryphaea de las formaciones mesozóicas de Chile, pero me parece que ninguna de ellas es idéntica á la nuestra. La *G. Darwini* Forbes, es bastante parecida, pero tiene la parte apical mucho más fuerte y encorvada.

Á mi conocimiento, es esta la primera *Gryphaea* encontrada en la Patagonia oriental, y pareciéndome de una especie nueva, he considerado conveniente describirla y figurarla. Fué descubierta por Carlos Ameghino, junto con algunos moldes de Gasterópodos mal conservados é indeterminables, con excepción de un ejemplar que pertenece seguramente al género *Turritella*.

Escritas ya las líneas que preceden, he recibido nuevo material que me permite completar la anterior descripción. Los nuevos ejemplares, pertenecientes todos á la formación guaranítica, provienen de las siguientes localidades: Valle Alsina, Chubut; Malaspina, Golfo de San Jorge; Oeste de Río Chico, Chubut. Los ejemplares de la última localidad se distinguen por el prolongamiento de la parte apical, constituyendo la variedad *rostrigera*. La valva superior se parece á la de la *O. pyrotheriorum;* del ápice desciende por el medio de la concha un surco largo, estando la extremidad inferior encorvada hacia abajo. Las dentelladuras marginales están bien desarrolladas en las márgenes anterior y posterior, faltando en la inferior.

Es indudable que esta especie está íntimamente ligada á la *O. pyrotheriorum,* pero esta última es especie un poco mayor, más chata y diferente por la impresión del aductor, sumamente ensanchada en dirección transversal y paralela al borde inferior.

Digitized by Google

Estas dos especies tienen la valva inferior libre, distinguiéndose así del género *Ostrea* que la tiene adherente, asemejándose por este carácter al género *Gryphaea*. Para las especies de Grypheas con dentelladuras marginales, Fischer von Waldheim creó el género *Amphidonta*, en el cual, según mi opinión, deben incluirse las dos especies mencionadas, aunque considerando *Amphidonta* como simple subgénero. Las dentelladuras marginales están bien desarrolladas en algunas especies del género *Ostrea* y faltan en otras, sin que este carácter haya sido empleado para una separación genérica, por lo que creo que tampoco en el género *Gryphaea* debe prestarse demasiada importancia á dicho carácter.

Ostrea Ameghinoi sp. n.

O. testa valde inequale transversa, arcuata, subangusta inaequilaterale, margine antico convexo, postico concavo; valva inferiore convexa adherente, plicis radiatibus 20-23, angulatis, partim bifurcatis instructa, margine crenulato; valva superiore plana, laeve concentrice striata; cardine lato, tripartito, oposthogyro; impressione musculare subrotunda, excentrica. Long. 35 mm, alt. 45 mm, diam. 19 mm.

Habitat: in formatione Pyrotheriorum ad flumen Chico, Chubut, Patagonia Centrale.

Esta pequeña ostra está bien caracterizada por la diferencia de las dos valvas, de las cuales, la derecha superior, es plana y lisa: la inferior es convexa y adornada con numerosas costillas radiales. Las valvas son de forma estrecha y encorvada, siendo la estremidad inferior encorvada para atrás. La punta de la estremidad superior está inclinada para atrás sin mostrar indicios de enrollamiento en espiral. La margen de la valva superior está provista en cada lado de una serie de pequeños dentículos transversales, á los cuales corresponden pequeños hoyuelos en la valva opuesta.

Esta pequeña ostra parece ser un fósil característico de la formación guaranítica; la tengo del Río Chico del Chubut, y también de Malaspina en el Golfo de San Jorge, y de Camarones.

Recibí del señor Ameghino, ejemplares de la *O. Hatcheri* procedentes de la formación patagónica inferior, (piso juliense) de

Digitized by Google

Punta Nodales en el Golfo de San Jorge, que mucho se asemejan á los de la *O. Ameghinoi;* sin embargo, es especie de tamaño mayor,

Figs. 4, 5, 6 y 7. *Ostrea Ameghinoi*, tamaño natural.

y los nuevos ejemplares se distinguen por las costillas menos numerosas y por la situación más alta de la impresión muscular, siendo también mucho menos desarrollada la crenulación marginal.

Para facilitar la clasificación de estas grandes ostras terciarias de Patagonia, doy las siguientes claves:

a, Valva superior con dentículos marginales.... *O. patagonica.*
a a, Valva superior sin dentículos marginales ó apenas con vestigios.
b, Concha redondeada; valva inferior gruesa de 25 á 40 mm. Zona mediana del área ligamental, cóncava ..... *O. Hatcheri.*
b b, Concha alargada; valva inferior de 10 á 20 mm de grueso. Zona mediana del área ligamental, convexa ..... *O. Philippii.*

Digitized by Google

He aquí ahora la lista de las especies de ostras observadas hasta hoy en los terrenos terciarios de Patagonia.

Gryphaea (Amphidonta) pyrotheriorum Ih.

Ihering, H. v. *Os moluscos dos terrenos terciarios da Patagonia,* en *Revista do Museu Paulista,* vol. ii, S. Paulo, 1897, p. 316, fig. 21.

Ameghino Fl. *L'âge des formations sedimentaires de Patagonie,* en *Anal. Soc. Cient. Arg.* t. 50. p. 165, a. 1900.

Esta especie es característica de la sección inferior de la formación guaranítica.

Los ejemplares típicos de esta especie comprenden algunos ejemplares procedentes de los Mamelones de Pinedo en el Golfo de San Jorge, y caracterizan muy bien los depósitos marinos de la formación del Pyrotherium, con relación á la cual puedo confirmar la opinión del señor Ameghino en contraposición á la de Hatcher. Los nuevos materiales coleccionados por Carlos Ameghino que actualmente estoy estudiando, no contienen ningún género exclusivamente cretáceo, de modo que considero esta formación como la sección más inferior del eoceno de Patagonia.

Gryphaea (Amphidonta) concors Ih.

Especie que hasta ahora se ha encontrado solamente en la formación del Pyrotherium del Río Chubut y del Golfo de San Jorge.

Ostrea guaranítica Ih.

Ihering, H. v. *Descripción de la Ostrea guaranítica,* en *Anal. Soc. Cient. Arg.* tom. 47, pág. 63-64, a. 1899.

Ameghino Fl. *L'âge des formations sedimentaires de Patagonie,* en *An. S. C. A.* tom. 50, pág. 165, figs. i-ii, a. 1900.

Esta especie caracteriza la sección superior ó sehuense de la formación guaranítica. Se parece á algunas especies del género *Exogyra,* pero es necesario observar, que al lado de ejemplares

Digitized by Google

que tienen el ápice enroscado hay otros con el ápice simple y derecho.

Ostrea Ameghinoi Ih.

Lo mismo que la precedente, esta ostra encuéntrase únicamente en la formación del Pyrotherium del Golfo de San Jorge y del Río Chubut.

Es un hecho muy notable que las cuatro especies que acabamos de enumerar, son exclusivas de la formación del Pyrotherium ó guaranítica, y que en las ricas colecciones reunidas por Carlos Ameghino y procedentes de la formación patagónica inferior (piso juliense), no se encuentra representada ninguna de las mencionadas especies.

Ostrea Hatcheri Ort.

Ostrea Hatcheri Ortmann A. E. *On some of the large oysters of Patagonia,* en *Amer. Journ. of Science,* vol. iv, pág. 355, a. 1897.

Ostrea percrassa Ih. *Rev. Mus. Paul.* pág. 224, pl. ix, fig. 53, y pág. 222, fig. 1.

Es esta la gran ostra característica de la formación patagónica de Santa Cruz. No conozco la *O. maxima* Hupé, de Chile, que es bastante parecida.

Ostrea Philippii Ort.

Ostrea Philippii, Ortmann, A. E. Loc. c. pl. xi, fig. 2, pág. 356.

Ostrea Bourgeoisi, Philippi, R. A. Los fósiles terciarios de Chile. Santiago, 1887, p. 20, pl. 48, fig. 3.

Ostrea patagonica y *Orbignyi,* Ihering, l. c., pág. 222, pl. ix, fig. 2.

Es esta la ostra característica del horizonte superpatagónico de la formación santacruzeña de Santa Cruz. La misma especie encuéntrase representada por una variedad de concha más delgada en las capas terciarias del estrecho de Magallanes. (Punta Arenas).

Digitized by Google

Ostrea patagonica D'Orb.

Ostrea patagonica, D'Orbigny, A. *Voy. dans l'Amér. Mérid.* Paris, 1842, t. 3.e, 4.e partie. Paléontologie, pág. 135, pl. 7, fig. 14-16.
Ostrea ferrarisi, D'Orbigny. L. c., p. 134, pl. 7, fig. 17-18.
Ostrea patagonica, Ortmann, l. c., p. 356.
Ihering, l. c., p. 326.

Esta es la ostra característica de la formación entrerriana del Paraná, encontrándose también en el terciario del Carmen de Patagones.

Recibí del señor Ameghino ejemplares de *O. patagonica* de la formación tehuelche inferior de Monte Espejo, Norte de Río Seco y San Julián, que son menores que los típicos. Por tal razón juzgo conveniente conservar el nombre de variedad *ferrarisi* Orb., para la ostra de la formación tehuelche, que representa apenas una variedad menor.

Ostrea alvarezi D'Orb.

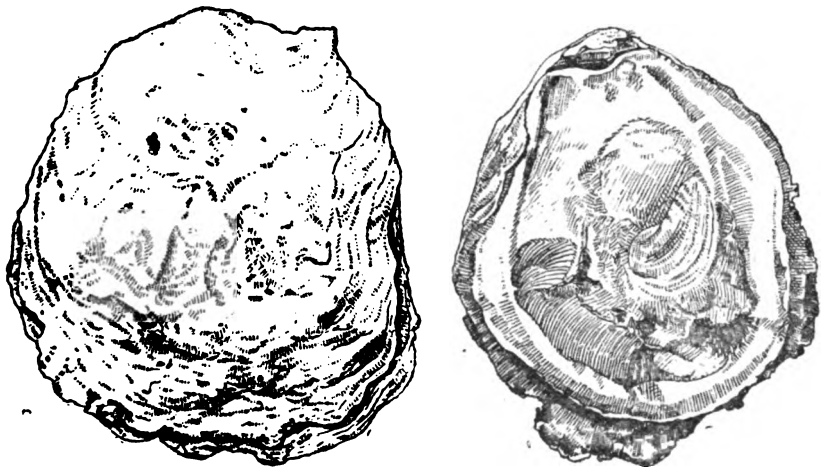
D'Orbigny, l. c., pág. 134, pl. 7, fig. 17-18.
Ihering, l. c., p. 328.
Darwin, Ch. *Geolog. Beobachtungen über Südamerika.* Stutgart. 1878, p. 164.

Esta especie acompaña á la *O. patagonica* en el terciario del Paraná. No la tengo del Río Negro, y Darwin engañóse al decir que D'Orbigny la había obtenido de esta última localidad. Sin embargo, Darwin la encontró un poco más al sur, en San José.

Si tratamos de formarnos una idea de la historia de las ostras argentinas, debemos ante todo recordar, que en la actualidad sólo existe, en las costas de Patagonia, una sola especie, llamada por D'Orbigny, *Ostrea puelchana,* quien la obtuvo del Carmen de Patagones. Conservo este nombre, porque el Sr. E. A. Smith, que ha comparado mis ejemplares con los del Museo Británico, me ha declarado que existen en ese establecimiento, ejemplares típicos ofre-

Digitized by Google

cidos por D'Orbigny y que corresponden exactamente con los míos. Entre tanto, es necesario recordar que D'Orbigny confundió esta especie con la *O. arborea* Ch. del Brasil, y creo que tanto la descripción como la figura, fueron hechas sobre un ejemplar de esta última especie. En general la *O. puelchana* es de forma redondeada; el área ligamental es corta y más ancha, y saliendo de ella, encuéntrase en la valva inferior á cada lado de la margen dorsal, una serie de fosas marginales y en la valva superior la correspondiente serie de dentículos en una extensión de 1 á 2 cm de cada lado. Por obsequio del Dr. Lahille he obtenido bonitos ejemplares de esta especie procedentes del Puerto San Antonio al sur del Río Negro. El mayor de esos ejemplares tiene 85 mm de largo, 80 mm



Figs. 8 y 9. *Ostrea puelchana*, tamaño natural.

de ancho y un diámetro de 28 mm. La valva superior es chata; la inferior es convexa y con costillas radiales, de entre estas á menudo 4 ó 5 más pronunciadas y más altas.

Hay ejemplares que mucho se asemejan á la *O. patagonica* y parece fuera de duda que la *O. puelchana* representa apenas una forma diminutiva de esa especie, con los dentículos marginales limitados á la región apical.

En la costa occidental de la Patagonia existe una sola especie de ostra, la *O. chilensis* Phil. 1845 (= *O. chiloensis* Sow. 1871, = *cibialis* Hupé 1854), la que es idéntica con *O. lurida* Carp. de Califor-

Digitized by Google

nia. Esta especie me parece que apenas representa una variedad pacífica de la *O. arborea,* y que su inmigración en las aguas chilenas es de época muy reciente, puesto que no se encuentra representada ni en los depósitos terciarios ni en los cuaternarios, de Chile.

Echando una rápida ojeada sobre la historia de las ostras en la zona oriental de la Argentina, encontramos en las capas más antiguas, correspondientes como en el caso del larámico, en parte al cretáceo superior, en parte al eoceno inferior, especies de *Gryphaea* ó *Amphidonta* al lado de especies de *Ostra* que en parte se asemejan al género *Exogyra.*

En las formaciones terciarias antiguas de Santa Cruz, encontramos las dos grandes especies *O. Hatcheri* y *O. Philippii.* Es cuestión sumamente interesante y que merece un estudio comparativo, la aparición de esas grandes especies de ostras en las regiones más distantes del globo.

Pertenece á ese mismo grupo la *O. patagonica* de las capas miocenas de Entre Ríos y Carmen de Patagones. La misma ostra se presenta también en la formación tehuelche ó de «los rodados» bajo la forma de una variedad que designé con el nombre de var. *tehuelcha,* y que además de su tamaño menor se distingue también por las costillas más fuertes y elevadas, carácter que todavía se conserva en la *O. puelchana.* Otra variedad de la misma ostra que se encuentra en los mismos estratos de la formación tehuelche, es la *O. ferrarisi.*

Tengo todavía que agregar unas pocas palabras sobre las ostras de los depósitos modernos, pampeanos y postpampeanos.

Un examen más minucioso de las conchas encontradas en el subsuelo de la ciudad de La Plata, me obligan á modificar en parte la determinación que dí en 1895, en el vol. I de la *Revista do Museu Paulista,* pág. 233 y siguientes.

Mandé reunir nuevos materiales por un empleado del Museo Paulista que coleccionó en La Plata, bajo la dirección del señor Fl. Ameghino, quien por su parte aumentó también la respectiva colección. Los ejemplares recogidos en Tolosa son del pampeano superior, y del postpampeano los ejemplares recogidos en Los Talas, ambas localidades en la ciudad de La Plata.

El principal resultado de estos estudios es que en el pampeano se encuentra la *O. arborea* que hoy ya no vive en las aguas argentinas, siendo en el día la ostra más común del Brasil y de las Antillas. En las capas postpampeanas, encontramos la *O. puelchana,*

Digitized by Google

que falta completamente en las capas pampeanas. Otras ostras recogidas por el Dr. C. Burckhardt, en Tala, cerca de San Pedro, también del pampeano superior, pertenecen igualmente á la *O. arborea*.

Es de interés acompañar la lista completa de las especies hasta ahora observadas en las mencionadas capas:

	Pampeano superior	Postpampeano
Purpura haemastoma L.	—	
Voluta brasiliana Sol.	—	—
— angulata Aws	—	—
Olivancillaria auricularia Lam.	—	—
— brasiliana Ch.	—	—
Nassa polygona Orb.	—	
Bulla deformis King	—	—
— globulosa Kien	—	
Bittium varium Pfr.	—	
Littorina flava King	—	
Littoridina australis Orb.	—	—
Crepidula fornicata L.	—	
— aculeata Ch.	—	
Omphalius corrugatus Koch	—	
Annasa subrugosa Orb.	—	
Fissurella patagonica Orb.	—	
Tagelus gibbus Sprengl.	—	—
Erodona labiata Mat.	—	—
Corbula caribaca Orb.	—	
Diplodonta semiaspera Phil	—	
Cytherea purpurata Lam.	—	
— rostrata Koch	—	—
Venus portesiana Orb.	—	
Cryptogramma brasiliana Gm.	—	
Mactra isabelleana Orb.	—	—
Arca martinii Recl.	—	
— chemnitzi Phil.	—	
— americana Gray	—	
Mytilus edulis L.	—	
— exustus L.	—	
Ostrea spreta Orb	—	
Ostrea puelchana Orb.		—
Ostrea arborea Ch.	—	

Digitized by Google

Resulta de este cuadro que en el postpampeano desaparece la *O. arborea,* siendo substituída por la *O. puelchana,* la cual se extiende desde Patagonia hasta el Río de la Plata y Río Grande del Sur.

Juntamente con la *O. arborea,* desaparecen también de las aguas argentinas las especies de *Arca, Purpura, Nassa, Littorina* y otras. Si bien es cierto que nuestra lista debe ser incompleta, faltando en ella *Cardium muricatum* y otras especies que deben haber vivido en sociedad con las mencionadas, á pesar de eso no podemos dudar que ha habido cambios considerables en el carácter de la fauna, desapareciendo cierto número de especies que hoy viven todavía en las costas del Brasil, siendo reemplazadas por otras que vinieron de Patagonia. Parece casi indudable que ese cambio en el carácter de la fauna, coincide con una mayor extensión y un aumento de la glaciación en la Patagonia austral. Por esta razón juzgo que es de grandísimo interés la continuación y profundización de estos estudios sobre la fauna de los depósitos marinos de la Pampa.

Bajo el punto de vista geológico, las ostras terciarias de la Argentina, parecen representar tres faunas diferentes, que son las de las formaciones del Pyrotherium, de Santa Cruz y de Entre Ríos. Como á estas diferencias corresponden otras en los moluscos con las ostras asociados, es indudable que nos ofrecen datos geológicos importantes. En cuanto á la fauna entrerriana, se presenta como íntimamente ligada con la tehuelche, y por medio de esta, con la reciente. La fauna de la formación del Pyrotherium con sus Grypheas, presenta relaciones con la fauna cretácea. Sin tomar en consideración el desenvolvimiento de los mamíferos y hasta prescindiendo de los datos geológicos, podemos formarnos una idea exacta de las relaciones mútuas de las diversas faunas terciarias de los invertebrados marinos de Patagonia, nada más que por sus afinidades zoológicas y la proporción de las especies todavía existentes. El resultado de mis estudios completados con el gran material coleccionado en estos últimos años por Carlos Ameghino, concuerda en general con la exposición dada por Florentino Ameghino, con la pequeña diferencia que este autor atribuye á las diferentes formaciones, una edad algo mayor que la que yo les atribuyo. No puedo considerar la formación del Pyrotherium como cretácea, porque faltan en ella Ammonites, Hippurites y otros elementos característicos de la formación cretácea. Por otra parte, paréceme que la formación marina del pampeano superior deberá colocarse en el pleistoceno, puesto que contiene casi exclu-

Digitized by Google

sivamente especies todavía existentes. La exploración de la formación del Pyrotherium y de las capas anexas, me parece constituir el acontecimiento más notable que registran las investigaciones geológicas de la América del Sur en los últimos años.

El señor Hatcher, en sus exploraciones mucho menos feliz que Carlos Ameghino, ha emitido la opinión de que la formación del Pyrotherium es más moderna que el horizonte superpatagónico. El estudio de los invertebrados marinos de la formación del Pyrotherium prueba que dicha opinión está completamente destituída de fundamento.

Hay todavía otro punto en que Hatcher se encuentra en oposición con las conclusiones publicadas por Ameghino y por el autor de estas líneas; niega Hatcher que la formación patagónica y el superpatagónico sean geológicamente distintos, suponiendo que se trata apenas de diferencias de facies.

En este sentido observo que las últimas grandes colecciones hechas por Carlos Ameghino en diferentes regiones de Patagonia, y procedentes de las capas de la formación patagónica, contienen solamente los elementos de la fauna patagónica. Por no citar más que un ejemplo: falta en ellas la *Struthiolaria ameghinoi* Ih., fósil característico de la formación superpatagónica. Habiéndome comunicado el Dr. F. Philippi ejemplares de la *Struthiolaria chilensis* Ph., he podido cerciorarme que esta especie, contrariamente á la opinión del Dr. Ortmann, no es específicamente idéntica á *Sthrutiolaria ameghinoi.*

Estas experiencias me hacen creer que Hatcher se ha equivocado también en este punto esencial, y que las conclusiones á que llega, en lo que se refiere á la geología del terciario patagónico antiguo, más bien que un progreso, representan un retroceso.

San Paulo, 28 de Mayo de 1901.

Digitized by Google

Digitized by Google

ARQUEOLOGÍA ARGENTINA.

ALGUNOS VASOS CEREMONIALES DE LA REGIÓN CALCHAQUÍ.

POR

JUAN B. AMBROSETTI.

Al revisar la importante colección de antigüedades calchaquíes del Museo Nacional de Historia Natural, llamaron especialmente mi atención dos vasos que salen de lo común, presentando tales caracteres de novedad, que bien merecen una descripción minuciosa.

Lo mismo sucede con otros dos de mi propiedad que, en cierta manera, se relacionan con aquéllos y que desde ahora formarán parte de la colección del Museo, pues he creído conveniente donarlos á esta Institución.

Todos estos vasos han sido pintados, ostentando restos más ó menos visibles de dibujos simbólicos.

La serpiente predomina en dos; en otro, el sapo, y, en tres de ellos, estos símbolos están acompañados por figuras lineales compuestas de elementos de guarda griega y escaleras.

Por su forma y sus pinturas unos, y otros por su tamaño, creo que estos vasos deben haber sido ceremoniales.

Para que puedan ser mejor apreciados, los describiré uno por uno.

Vaso de bordes en terrazas.

(Fig. 1). Este ejemplar es el primero que conozco de su especie. Su forma es la de un puco, pero de base achicada y de *paredes* muy altas que terminan en un borde algo dirigido hacia afuera y recortado, de modo que forman tres terrazas anchas con tres escalones de cada lado y separadas entre sí por un gran espacio recto y liso.

Digitized by Google

Éste se halla pintado, y los dibujos, tanto de uno como de otro lado, cubren también las partes recortadas que forman dichas terrazas.

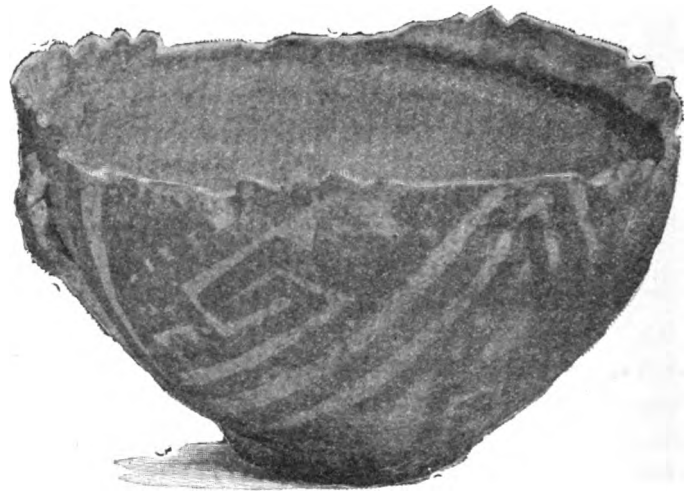


Fig. 1.

Como en todos los pucos calchaquíes, la ornamentación de la pared de éste también se halla dividida en dos mitades, separadas por líneas verticales que bajan del borde hasta la base.

En cada una de estas mitades hay tres figuras triangulares que se encajan, cubriendo toda la pared, las dos de los extremos, con la base hacia el borde, y la del centro, con el vértice en la misma dirección.

Estas figuras triangulares de distinto tamaño muestran en su interior otras líneas que forman elementos de guarda griega, en una mitad cerrados y en la otra abiertos.

A estos elementos acompañan otros de escalera ó terraza.

Como la pintura negra que ha servido se ha empleado con profusión y las líneas son gruesas, los espacios en blanco que quedan son, en general, pequeños; algunos de éstos han sido rellenados parcialmente con gruesas gotas, como puntos.

Uno de los espacios comprendidos entre las verticales que forman las dos mitades citadas, habiendo quedado muy en blanco, fué asimismo rellenado con una escalera, también vertical, dos de cuyos tramos han sido unidos entre sí por medio de una cruz.

Digitized by Google

Al lado de esta escalera y cerca del borde hay un relieve pegado sobre la pared, representando un torcido grueso, que ha quedado como adorno en vez de asa; del otro lado existe la indicación de otro que se ha desprendido.

Interiormente el dibujo cambia completamente, ocupando todo el espacio dos grandes y gruesas serpientes de cabeza triangular, enroscadas de media vuelta solamente, y dispuestas como si quisiesen salir del interior del vaso.

Las dos serpientes no son iguales: una de ellas tiene debajo, y hacia cada lado de la cabeza, tres líneas cortas, gruesas y verticales, y el cuerpo recuerda la escalera citada en el lado externo.

Los tramos de esta escalera están en su interior unidos alternativamente por una cruz.

La otra serpiente carece de esos apéndices en la cabeza y su cuerpo está dividido en secciones por líneas oblícuas, cuyo interior está ocupado alternativamente por puntos dispuestos en una serie, ó por una línea larga y ondulada como un flagelo.

Debajo de las terrazas corre una línea horizontal que se interrumpe al llegar á los espacios que las separan entre sí.

De estas líneas suben, verticalmente, hacia las terrazas figuras en escalones, elementos de la escalera con cruz y trazos negros informes.

La parte sobre las terrazas y sus escalones, es decir, el borde mismo del vaso, ha sido pintado de negro y sobre los espacios la pintura se ha interrumpido como una serie de puntos.

Este vaso tiene 13 centímetros de altura por 24 de diámetro en la boca, y 9 en la base.

Sabemos que en el simbolismo calchaquí, la serpiente significa el rayo, las cruces que lleva en su cuerpo, lluvia: y como las terrazas se interpretan como nubes de lluvia en la civilización Pueblo del S. W. de Estados Unidos y allí también se usan vasos de bordes recortados en las diversas ceremonias que efectúan, me pregunto: ¿No será éste alguno de esos vasos ceremoniales ó de medicina como los que los Oraibis y Cipaulovis ponen al altar de los sacerdotes del Antílope en las ceremonias de la Danza de las *Serpientes* en Tusayan?[1]

---

[1] *Tusayan Snake Ceremonies* by Jesse Walter Fewkes. 16th Annual Report of the Bureau of American Ethnology 1894-95, pl. LXXI y LXXII. En esta última plancha se ve detrás del altar y á la izquierda un gran vaso de bordes en terraza, y al frente otro más bajo en forma casi de puco, también con los bordes recortados,

Digitized by Google

Entre los indios *Sia* estos vasos de bordes en terrazas son también empleados en sus ceremonias para hacer llover, véase las planchas XIX y XXII que representan los altares de las Sociedades del gigante y del cuchillo, en el trabajo de la Sra. *Matilde Coxe Stevenson,* publicado en el 11th Annual Report, etc. 1889-90[1].

***

La fig. 2 representa un pequeño vaso que recogí en el Departamento *La Viña,* Valle de Lerma, al oriente del Valle Calchaquí y cerca de la boca de la Quebrada de las Conchas, que es su entrada por esa parte.

Fig. 2.

Allí debe haber habido una colonia importante de indios, pues se hallan muchos objetos y entre ellos algunos muy bien concluídos y que revelan, en sus autores, gusto y arte adelantados.

El puco en cuestión no tiene nada de esto, es muy pequeño: de nueve centímetros de diámetro por cuatro de altura; es casi de la

---

que el autor llama «*medicine bowl*» rodeado por un hisopo ó aspertor y seis mazorcas de maíz señalando las seis direcciones.

Estos vasos son llamados Canastos de Arcilla «*Clay Baskets*» por el Sr. James Stevenson en su *Catálogo ilustrado de colecciones obtenidas de los Indios de Nuevo México y Arizona en 1879;* publicado en el Second Annual Report, etc. 1880-81.

El Sr. Stevenson dice que estos vasos entre los Zuñis se llaman *áh-wehl-wi-dh-pä-sdhl,* y que estas vasijas tan singulares son usadas solamente por los indios en sus Danzas Ceremoniales sagradas.

En ellas ponen una pequeña cantidad de harina y son llevadas en las manos por las mujeres, las que, durante la danza, sacan con los dedos pulgar é índice pequeñísimas cantidades para asperjar con ellas los objetos sagrados y las cabezas de las personas que asisten á la ceremonia. (Pág. 360).

[1] Procede de Santa María, y perteneció á la colección del Dr. Max Schmidt.

Digitized by Google

misma forma que el anterior, aunque mucho más bajo relativamente, y presenta la particularidad de tener los bordes algo dirigidos hacia afuera, con cuatro protuberancias anchas triangulares equidistantes dos á dos y surcadas por escotaduras, lo que les da el aspecto de pequeñas terrazas mal hechas, y que creo las hayan querido representar de ese modo, dada la pequeñez del objeto.

En la línea que separa al puco en dos partes, á objeto de la pintura, se levantan sobre el borde mismo otras dos protuberancias simples con una sola escotadura, las que vienen á quedar entre las dos terrazas más cercanas.

El interior es liso y pintado uniformemente de rojo.

El exterior muestra rastros de pintura negra en fondo blanco, distinguiéndose aún terrazas verticales alternadas que dejan entre sí losanges blancos.

Este pequeño puco con ese simbolismo de terrazas, creo que haya tenido un objeto parecido al anterior; y como cabe muy bien en la palma de la mano y su abertura permite mover los dedos en su interior, no es difícil que se haya llevado con harina sagrada en las procesiones ó fiestas de los viejos calchaquíes.

Este ejemplar queda incorporado á las colecciones del Museo Nacional.

Puco con división interior.

(Fig. 3). Es el primer ejemplar de esta especie que conozco y lo coleccioné en Cafayate, Valle Calchaquí, en mi expedición de 1895.

Fig. 3.

Su forma es la común en los pucos, tiene veinte y dos centímetros de diámetro por nueve y medio de altura.

Digitized by Google

Está muy destruído por el salitre que se le ha infiltrado durante el tiempo que estuvo enterrado y que con su acción capilar va royendo las paredes poco á poco.

Esto ha causado la desaparición de la mayor parte de las pinturas de su cara externa, que eran negras sobre fondo blanco, pero por lo que queda y lo que puede traslucirse mojándolo repetidas veces, se ve que el conjunto del dibujo ha sido el común de muchos pucos calchaquinos, es decir, una combinación de elementos de guarda griega colocados en sentido horizontal, como continuación de líneas en terrazas que corren del borde á la base.

Cerca del borde, y en la línea que divide la pared externa en dos partes á objeto del dibujo, hay dos pequeñas protuberancias, una al lado de la otra.

El interior de este puco se halla dividido en dos partes desiguales por medio de un tabique transversal que las separa completamente.

Las paredes del puco no han sido pintadas; en cambio el tabique muestra en sus caras dibujos muy borrados ya, pero que al fin he podido restaurar.

Hacia la división mayor el tabique, muestra una figura de cabeza triangular y cuerpo reticulado con cuatro patas flageladas.

El todo tiene el aspecto de uno de esos sapos (Bufo) que se hallan pintados dobles en ciertos pucos de esa región, y que he descrito anteriormente[1]; aunque, en este caso, muy mal hecho.

Del otro lado se distingue un dibujo compuesto por dos elementos de guarda griega unidos entre sí y formando como una especie de S en sentido horizontal (ꝏ).

Sobre el borde del puco se distinguen los restos de una línea negra y sobre el del tabique, puntos, unos al lado de otros como gotas.

Este puco con tabique es el primero que se describe y se da á conocer.

Al principio tuve mis dudas sobre esta pieza, pues me hizo el efecto de ser un objeto moderno y lo guardé junto al moño tan interesante que figuré y publiqué en mis notas de arqueología[2] y que resultó ser la representación del peinado de moño de las mu-

---

1 Notas de Arqueología Calchaquí XXXI: *El símbolo del sapo:* en el Boletin del Instituto Geográfico Argentino, t. XX, pág. 290 y sig.

2 *El Peinado y el Tocado:* en el Boletin del Instituto Geográfico Argentino, t. XIX, pág. 56, fig. 77.

Digitized by Google

chachas calchaquíes; dato que comprobé con otros ejemplares entonces, y que aumentó con otro importantísimo la ya numerosa serie de coincidencias entre la civilización «*Pueblo*» de Estados Unidos con la Calchaquí y á la que me refiero al hablar del puco con terrazas N° 1.

Creía al principio que el ejemplar que nos ocupa era uno de tantos trabajos de alfarería posteriores á la conquista y que hubiese sido destinado á servir de *Yerbera,* es decir, el recipiente que se emplea para el mate y que también dividido en dos partes, contiene el azúcar y la yerba mate: necesarios para la preparación de esta bebida nacional entre nosotros.

Por esta razón, y como también colecciono todos los elementos necesarios para el estudio de nuestra Etnografía Folk-Lórica, lo conservé y resolví encajonarlo.

Hoy no me arrepiento.

Dado el simbolismo del Sapo, lo que se colige por los restos de las pinturas exteriores, y este curioso tabique destinado á separar dos substancias diversas, no trepido en suponerlo, también, un vaso ceremonial.

Desde ya queda también incorporado este ejemplar á las colecciones del Museo Nacional.

Vaso con impresiones de basquetería [1].

(Figs. 4 y 4 a). Es un pequeño vaso de diez centímetros de alto por nueve de diámetro en su boca, de borde á borde, y tiene la particularidad de haber sido modelado sobre un canasto de paja en su base y parte del cuerpo.

Es también el primer ejemplar que se describe y publica de la región calchaquí presentando semejante particularidad.

La segunda parte del cuerpo es lisa, dirigida hacia adentro, y de ella se eleva un gollete ancho y muy inclinado hacia afuera.

Debajo del gollete y sobre el cuerpo, á cada lado, sobresalen dos orejas semicirculares formando una cavidad en su interior dirigida hacia arriba.

Todo el objeto exteriormente ha sido cubierto de pintura blanca y sobre ella se ha pintado con negro.

Los dibujos están muy destruídos por el salitre pero se distin-

---

1 *Basketery* vocablo inglés, trabajos de trenzado de paja, junco ó esterilla.

Digitized by Google

gue una línea negra alrededor de la base del gollete y entre ésta y el borde, una serie de triángulos negros cuya base arranca de este último.

Fig. 1.

Fig. 1. a.

El cuerpo ha sido dividido en dos frentes por medio de líneas verticales y sobre la primera parte de una de éstos se ve una ser-

Digitized by Google

piente acostada en ziszás formada por líneas, dobles cuyo interior encierra una línea de puntos redondos.

El espacio libre entre los ziszás del cuerpo está ocupado, en parte, por una línea recta con otras inclinadas formando como peine.

Fué encontrado en Santa María, Valle de Yocavil, Provincia de Catamarca y enviado al Museo Nacional por el Dr. Max Schmidt.

Este procedimiento de formar los objetos de arcilla sobre tipas ó canastos de paja tejida, es también característico de la civilización Pueblo, pero hasta ahora, según los hallazgos hechos, era raro su empleo en Calchaquí.

Si este vaso adornado con la serpiente no ha sido ceremonial, es probable que haya sido votivo, porque ha tenido que hacer con la lluvia.

Noviembre 11 de 1901.

Digitized by Google

Digitized by Google

NOVA ADDENDA AD FLORAM PATAGONICAM

AUCTORE

CAROLO SPEGAZZINI

(Pars III)

---

474. **Tricycla spinosa** Cav. = Heimerl, Monogr. d. Nyctagin., p. 26.

Hab. Vulgata in aridis secus Rio Negro prope Carmen de Patagones, Febr. 1898 (C. S.) et rarius secus Rio Chubut, aest. 1900 (F. Basaldua).

475. **Herniaria hirsuta** L. = DC., Pr. III, p. 367.

Hab. Vulgata in aridis secus Rio Negro prope Carmen de Patagones, Febr. 1898 (C. S.).

476. **Philippiella patagonica** Speg. = Speg., Plant. Pat. austr., n. 323.

Hab. Non rara in aridis prope Lago Argentino, Jan. 1898, secus Rio Chico, aest. 1899 et inter S. Julian et Rio Deseado, vere 1899 (C. A.).

Obs. Planta in vivo viridis, fere inodora, siccando odorem acutissimum illo valerianarum simillimum pollens.

477. **Amarantus vulgatissimus** Speg., n. sp.

Diag. *Euxolus, pentrius, caule procumbente pallide virescente striatulo glaberrimo, foliis longiuscule petiolatis ovatis v. lanceolatis, obtusis v. obtusissimis mucronulatis, rigide membranaceis, e virescente subcinerascentibus, glomerulis axillaribus petiolo brevioribus v. aequilongis, apicalibus in racemo plus minusve elongato erecto crassiusculo simplice v. vix composito conferto constipatis, floribus pusillis, sepalis 5 spathulatis obtusissimis sed mucronulatis, utriculo sublenticulari perianthio incluso v. vix sublongiore laevi.*

Hab. Non rarus in cultis secus Rio Negro prope Carmen de Patagones, Febr. 1898 (C. S.).

Digitized by Google

Obs. Species non rara etiam in fere tota Provincia bonaërensi, adhuc cum *Euxolo viridi* (L.) Moq. confusa, amicis meis sub nomine *Euxoli vulgatissimi* Speg. communicata.

Radix albescens v. rubicunda crassiuscula subcarnosa teres (5-15 cm long. = 3-5 mm crass.) laxe longeque fibrilloso-barbata; caules e collo plurimi prostrati sed non radicantes, saepius apicem versus arcuatim adsurgentes, glaberrimi, in vivo lenissime striati virides v. rubicundi, in sicco sulcati pallescenti-virides (15-25 cm long. = 2-4 mm crass.). Folia confertiuscula alterna, limbis rigidulo-membranaceis e viridi subcinerascentibus (praecipue ad hypophyllum) glaberrimis ovatis v. lanceolatis (rarius suborbicularibus), apice obtusissimis non v. vix mucronulatis, margine planis integerrimis, basi sensim v. abrupte cuneatis (5-20 mm long. = 2,5-18 mm lat.), petiolis limbo brevioribus (2-10 mm long.) dorso convexulis ventre canaliculatis suffulta. Glomeruli inferi ad axillas foliorum geminati sessiles v. subsessiles, saepius petiolo conspicue breviores, quandoque pauciflori (1-3-flori), quandoque dichotomice multiflori, superi in racemo spiciforme simplice rarius breviter ramuloso breviusculo (3-6 cm long. = 5-7 mm crass.) deorsum saepe interrupto v. foliato congesti. Flores pusilli (1,5 mm long.) sessiles, basi opposite bibracteolati, bracteolis elliptico-subnavicularibus acutis (1 mm long.) subhyalinis tenuiter viridi-carinatis, sepalis semper 5 spathulatis (1,5 mm long.) apice obtusissimis minuteque mucronulatis post anthesin parum accrescentibus, masculi stamina 5 glabra, filamentis a basi liberis glabris albis, antheris flavis, foeminei ovarium ovatum vix e latere compressulum tribus stigmatibus basi brevissime connatis coronatum gerentes. Utriculus sublenticularis perianthio vix accreto inclusus v. vix leniter apice exertus (2 mm lat. et alt. = 1,25 mm crass.) fuscus, minute rugulosus, apice mucronatulus; semen lenticulare margine acutiuscule rotundatum laevissimum, atro-castaneum nitidissimum.

478. **Amarantus cristulatus** Speg. = Speg., Plant. nov. nonn. Amer. austr., n. 22.

Hab. Non rarus in aridis sabulosis inter Rio Negro et Rio Colorado, Febr. 1898 (C. S.).

479. **Amarantellus argentinus** Speg. = Speg., l. c., n. 21.

Hab. Vulgatus ad viarum latera in Carmen de Patagones, Febr. 1898 (C. S.).

Digitized by Google

480. **Monolepis chenopodioides** (Nutt.) Moq.-Tand. = DC., Pr. XIII, 2, p. 85.

Hab. Non rara in aridis subsalsis prope Carmen de Patagones, Nov. 1874 (C. Berg), prope Chonkenk-aik secus Rio Chico, Jan. 1897, secus Rio Deseado, vere 1899 (C. A.) nec non secus Rio Chubut, vere 1900 (N. Illin).

Obs. Specimina patagonica saepius parva v. pusilla, glaberrima, obscure virescentia.

481. **Beta vulgaris** L. = DC., Pr. XIII, 2, p. 55.

Hab. Non rara in aridis subsalsis prope Carmen de Patagones, Febr. 1898 (C. S.).

482. **Chenopodium ambrosioides** L. = DC., Pr. XIII, 2, p. 72.

Hab. Non rarum ad viarum latera et prope tuguria in Patagonia boreali, per ann. 1894-900 (C. A., C. S., Larguia, Basaldua, Koslowsky, Illin etc.).

Obs. Species plurimae Chenopodii, sectionis *Ambrinae*, descriptae et characteribus certis nullis delimitatae, varietates v. formae hujus speciei tantum mihi videntur; ex Patagonia mihi sunt sequentes:

a) typica Speg.: caulibus ramisque glabris, foliis inferis lanceolatis utrimque attenuatis acutis grosse obtusiusculeque sinuato-dentatis, superis et supremis linearibus integris acutis.

b) graveolens (Willd.): caulibus ramisque glabris, foliis inferis anguste lanceolatis utrimque attenuatis acutis grosse acute profundeque serrato-subpinnatifidis, superis linearibus acutissimis minute denseque serrulato-denticulatis.

c) chilensis (Schrad.): caulibus ramisque glabris v. pulverulentis, foliis inferis oblanceolatis utrimque attenuatis subacutiusculis grosse laxe obtuseque sinuato-dentatis, superis et supremis anguste linearibus acutis vix denticulatis.

d) obovata (Moq.): caulibus ramisque glabris, foliis parvis inferis oblanceolatis pinnato-sinuatis, superis obovatis v. spathulatis obtusissimis integerrimis.

e) oblanceolata Speg.: caulibus ramisque glabris, foliis mediocribus inferis late oblanceolatis repando-subdentatis, superis eximie oblanceolatis acutis saepeque mucronulatis.

483. **Chenopodium murale** L. = DC., Pr. XIII, 2, p. 69.

Hab. Frequens ad viarum latera in et prope Carmen de Patagones, Febr. 1898 (C. S.).

Obs. Semine lenticulari margine acutissimo, opaco, obsolete subruguloso-punctulato (1-1,30 mm diam.), faciebus convexulis, rostello nullo.

Digitized by Google

484. **Chenopodium purpurascens** Jacq. = DC., l. c., p. 66.

Hab. Non rarum ad viarum latera in Carmen de Patagones, Febr. 1898 (C. S.).

Obs. Semine e lenticulari subgloboso, margine obtuse rotundato, nitidule ferrugineo-subsuccineo nitentiusculo vix obsoletissime subpunctulato (1-1,15 mm diam.) faciebus sat convexis, rostello parum evoluto.

485. **Chenopodium Ameghinoi** Speg., n. sp.

Diag. *Botryois, odontophyllum, annuum erectum fastigiato-ramosum, caule herbaceo striato glabro, foliis tenuiter longeque petiolatis adscendentibus viridibus non v. vix obsoletissime farinosis triplinerviis subrhombeo-lanceolatis trilobis, lobis omnibus acutis lateralibus parvulis, deorsum cuneatis, racemis aphyllis divaricato-cymosis dichotomis, calyce fructifero subpatente sepalis acutissime carinatis acutis, utriculo majusculo subgloboso, semine horizontali pallide ferrugineo majusculo e globoso sublenticulari margine latissime truncato, rostellato, non v. vix nitidulo, sub lente valida obsolete minute laxeque papilloso.*

Hab. In aridis secus Rio Chico prope Emelk-aik, Dec. 1897 (C. A.).

Obs. Species habitu nonnihil *Ch. muralis* L., inflorescentia fere *Ch. foetidi* Schrad., semine autem *Ch. purpurascentis* Jacq., ab illis tamen bene distincta.

Caules validi (50-75 cm alt.) dense adpresseque ramosi, glabri striati, pallide virescentes. Folia conferta erectiuscula inodora non farinosa pallide viridia triplinervia, infera latiuscula, supera angustiora (25-50 mm long. = 10-20 mm lat.), rhombeo-ovata v. lanceolata acuta in triente infero utrimque grosse acuteque 1-dentata et tum subtriloba ceterum integerrima membranacea, contra lucem inspecta laxe minutissime subimperspicue pellucideque punctulato-glandulosa, petiolis gracilibus limbos aequantibus v. parum brevioribus suffulta. Inflorescentiae, in ramis ramulisque apicales, compositae omnino aphyllae v. vix hinc inde foliis floralibus anguste linearibus acutis integerrimis ornatae, ramis alternis gracilibus (10-25 mm long. = 0,5 mm crass.) deorsum nudis sursum subdichotomis conferte divaricatuleque racemosis; flores sessiles v. crassiuscule subpedicellati, submajusculi (2-2,5 mm diam.), sepalis elliptico-lanceolatis acutis integris grosse acuteque carinatis, persistentibus, fructum laxe amplec-

Digitized by Google

tentibus. Utriculi globoso-depressi fulvi tenuiter membranacei semine adnati; semina e lenticulari subglobosa (1,5-1,75 mm diam. = 1 mm crass.) margine eximie applanato-truncata, valide rostellata, non pellucida, pallide ferruginea, non v. vix nitidula, obsoletissime laxeque subpapillosa.

486. **Chenopodium ficifolium** Smith = DC., Pr. XIII, 2, p. 65.

Hab. Non rarum prope tuguria secus Rio Chico locis Chonkenk-aik et Boron-aik vocatis, aest. 1897 (C. A.), nec non secus Rio S. Cruz, Jan. 1900 (C. Burmeister).

Obs. Folia infera hastato-triloba saepius fugacissima, supera lanceolata v. linearia acutiuscula submucronulata integerrima v. rarius prope basin utrimque obsolete 1-dentata, omnia albido-farinosa praecipue ad hypophyllum; semina lenticularia nigra nitidissima margine quandoque obtusa quandoque subcarinato acutiuscula *laevia* v. *obsoletissime subpunctulata* (1-1,15 mm diam.).

487. **Chenopodium hircinum** Schrad. = *Ch. bonariense* Ten.—DC., l. c., p. 66 et 71.

Hab. In arvis prope Lago Colu-huapi, Dec. 1899 (C. A.), in Trelew, Chubut, Maj. 1899 (A. Tonnellier) et in Colonia Valcheta, Dec. 1900 (E. Larguia).

Obs. Plantae variant foliis inferne incano-farinosis v. subglabratis atque virescentibus, perigoniis non v. valide carinatis; semen nigrum utriculo tenui membranaceo plus minusve arcte adhaerente vestitum lenticulare (1-1,15 diam.) margine obtusiuscule acutatum, eximie radiatim striato-foveolatum.

488. **Chenopodium fuegianum** Speg. = Speg., Plant. p. Fueg., n. 183.

Hab. Frequens in aridis secus Rio S. Cruz, Rio Deseado, Rio Sehuen, Rio Chico et Rio Chubut, per aest. 1894-900 (C. A., J. Venturi, F. Silvestri, N. Illin).

Obs. Specimina patagonica folia subtriloba saepius habent. Semina utriculo ± ve arcte vestita, lateribus valde convexis (0,75-1 mm diam.), primo obscure fulva dein atra nitentia, laevissima v. rarius in centro laterum obsoletissime (sub lente valida) subradiatim striata.

489. **Chenopodium scabricaule** Speg., n. sp.

Diag. *Chenopodiastrum, annuum, humile v. pusillum, sublejospermum, primo ± ve papuloso-farinosum dein glabratum viride, erectiusculum, ramis pallide viridibus e tereti subangulosis ± ve minute calloso-papillosis, laxe divaricateque ramu-*

Digitized by Google

losis, foliis parvis membranaceis v. subcrassiusculis eximie hastato-trilobis lobis omnibus elongatis acutis, floribus racemulosis, calycis laciniis viridibus tenuibus obtusis retusis non carinatis primo fructum claudentibus dein ± ve stellato-patentibus, seminibus lenticularibus acute carinato-marginatis tenuissime reticulatis nigris nitentibus.

Hab. Sat rarum hinc inde secus Rio Chubut, Nov. 1899 (N. Illin), secus Rio Chico, Mrt. 1900 (C. A.), nec non in Andibus Mendozinis, Mrt. 1901 (C. S.).

Obs. Radix recta simplex (5-25 cm long. = 0,5-2 mm crass.) parcissime barbato-ramosula albescens. Caules a basi laxe v. densiuscule fastigiato-ramosi, erecti (20-200 mm alt. = 0,5-2 mm crass.) e terete obtuse angulosi pallide virides v. sublutescentes, non v. obsolete longitrorsum striati, saepius papillis minutissimis hinc inde seriatis callosis subepidermicis plus minusve perspicuis ornati, late medullosi, ramis arcuato-adscendentibus in parte infera saepius nudis et simplicibus sursum laxe adscendenti-ramulosis ac foliatis. Folia alterna tenuia v. subcrassiuscula in prima juventute papuloso-farinosa mox glabrata viridia limbis eximie hastato-triangularibus, acutis (5-15 mm long. = 4-12 mm lat.) angulis lateralibus quandoque brevissimis quandoque in lobis fere linearibus acutis patentissimis fere cruciatis, quandoque arcuato-adscendentibus integris v. e latere externo sub apice minute 1-dentatis, petiolis gracilibus dimidio brevioribus suffulta. Flores minuti in racemulis simplicibus v. subcompositis congesti sessiles primo grosse papuloso-farinosi dein glabrati, perigonio 5-fido, lobis obtusissimis v. subbilobo-emarginatis tenuibus non carinatis post anthesin parum accrescentibus, sub fructu in sicco subclausi in vivo v. uventibus stellato-patentibus, utriculis depresso-lenticularibus tenui-membranaceis semine ± ve subadnatis. Semina semper horizontalia mediocria v. majuscula lenticularia, nigra nitentissima, laevia v. sub lente validissima obsolete reticulata, margine acute carinata.

Species statura et saepe habitu sat variabilis et formae sequentes facile distinguendae:

a) pusilla: caulibus parvulis (20-50 mm alt.) subobsolete papillosis, foliis cruciato-trilobis apicibus acutis, calycibus fructiferis parvis (apertis 2 mm diam.), seminibus parvis (1 mm diam.). In aridis secus Rio Chubut.

b) megalosperma: caulibus gracilibus elatiusculis (10-15

Digitized by Google

cm alt.) obsolete papillosis, foliis obtusiusculis hastato-subtrilobis, lobis obtusis vix evolutis, calycibus fructiferis (apertis 3-3,5 mm diam.), seminibus majusculis (1,5-2 mm diam.). In aridis secus Rio S. Cruz.

c) robusta: caulibus validis crassiusculis (15-20 cm alt.) valde papillosis, foliis crassiusculis acutis triangulari-hastatis v. hastato-trilobis, lobis ± ve productis, calycibus fructiferis mediocribus (2-2,5 mm lat.), seminibus mediocribus (1,25-1,50 mm lat.).

490. **Nitrophila occidentalis** (Nutt.) S. Wats. = Speg., Plant. Pat. austr., n. 330.

Hab. Vulgata in aridis subsalsis secus Rio S. Cruz, Febr. 1882 (C. S.), in S. Jorge, aest. 1896, in S. Julian, Dec. 1898, secus Rio Chico, aest. 1898 (C. A.), secus Rio Chubut, Dec. 1899 (N. Illin).

491. **Roubieva multifida** (L.) Moq.-Tand. = DC., Pr. XIII, 2, p. 80.

Hab. Communis ad viarum latera prope Carmen de Patagones, Febr. 1898 (C. S.).

492. **Blitum rubrum** (L.) Reich. = DC., l. c., p. 83.

Hab. Vulgatum in uliginosis salsis per totam Patagoniam, per ann. 1882-900.

Obs. Species summopere variabilis quandoque valida erecta, quandoque prostrato-effusa, caulibus foliis inflorescentiis viridibus v. plus minusve violaceo-rubris; varietates nobiliores quae mihi adsunt sequentes:

a) macrosperma (Hook. f.) — *Chenopodium macrospermum* Hook. f. — *Blitum rubrum* (L.) Reich. var. *crassicaulis* Moq.-Tand: humilis v. valida, effusa v. decumbenti-adsurgens, caulibus crassis pallidis glaberrimis, foliis hastatis utrimque viridibus carnosulis obtusis margine grosse repando-dentatis, seminibus saepius verticalibus lenticularibus (1,25-1,50 mm diam.) atris nitentibus tenuissime reticulatis.

b) vulgaris Moq.: foliis utrimque viridibus, seminibus lenticularibus (1 mm diam.) atris nitidulis tenuiter reticulatis.

c) hypoleuca Speg.: erecta v. prostrata, viridis v. rubra, foliis subtus semper dense albo-farinosis margine acute denticulatis, seminibus lenticularibus (0,75-1 mm diam.) tenuiter reticulatis.

493. **Blitum antarcticum** Hook. f. = DC., Pr. XIII, 2, p. 84. — Speg., Plant. Pat. austr., n. 327.

Hab. Non rarum secus Rio S. Cruz et Rio Chico, aest. 1897-99 (C. A.).

Digitized by Google

494. **Atriplex frigida** Speg., n. sp.

Diag. *Herbacea, annua, monoica, tota dense farinoso-incana, caulibus spithamineis stellatim effusis laxe alterne ramulosis, ramulis etiam prostratis, foliis alternis subparvis late ovatis v. rhombeo-ovatis, dense utrimque incano-farinosis, acutis v. obtusis, basi rotundato-v. cuneato-subtruncatis, integerrimis membranaceis petiolo dimidio brevioribus suffultis, floribus glomerulatis, glomerulis omnibus axillaribus subglobosis folio fulcrante duplo brevioribus, masculis minutis antheris flavis exertis, foemineorum bracteis incanis obovatis membranaceis ad apicem usque connatis margine supero subtruncato obsolete sub-3-dentato, disco tenui laevi, semine non viso.*

Hab. In aridissimis saxosis inter S. Julian et Rio Deseado, vere 1899 (C. A.).

Obs. Radix verticalis (100-150 mm long. = 2-3 mm crass.) albescens, parce barbellata rectiuscula; rami e collo radicis 3-7, stellatim prostrati non radicantes graciles (150-250 mm long. = 1-2 mm crass.) terotes laxe alterne patentimque ramulosi, omnes late medullosi deorsum glabrati straminei sursum sensim farinoso-incani. Folia alterna, deorsum remota sursum conferta, latissime ovata v. rhombea (5-8 mm long. = 5-10 mm lat.) apice obtusa v. acutiuscula margine integerrima basi subtruncato-rotundata leniterque cuneata atque in petiolo dimidio breviori producta, planissima subcarnosulo-membranacea mollia, tota dense farinoso-incana, contra lucem inspecta pellucido-lacunosula. Flores glomerulati, glomerulis subglobosis (3-4 mm diam.) folio ceteris vix minore suffultis, sessilibus, superis masculis, mediis androgynis, inferis saepius foemineis; flores masculi minuti (1,5 mm diam.) calyce subgloboso 5-partito, lobis obtusis extus incanis, staminibus 5, filamentis subulatis glabris, antheris flavis ovatis exertulis; foeminei sessiles v. brevissime pedunculati, nudi, bracteis obovatis ad apicem fere usque connatis deorsum cuneatis sursum rotundato-subtruncatis obsolete sub-3-dentatis extus farinoso-incanis, ovario minuto ovato, stylis 2 subulatis inclusis. Thecae fructiferae membranaceae molles (3-4 mm long. = 3-3,5 mm lat.) obovatae ore vix obtuse obsoleteque 3-dentatae, in disco non incrassatae nec induratae laeves; semina desunt.

Eadem planta ex andibus provinciae *S. Juan* mihi adest, foliis parum angustioribus et subacutioribus vix recedens. An *Chenopodium frigidum* Ph., Flor. Atacama, n. 332?

Digitized by Google

495. **Atriplex Ameghinoi** Speg., n. sp.

Diag. *Obione, monoica, annua? elata, tota subargenteo-cinerea, foliis majusculis membranaceis dense minuteque subpellucido-punctatis ovatis v. hastatis integerrimis v. obsolete repando-subdentatis obtusis subtriplinerviis, inferis plus minusve longe petiolatis, supremis sessilibus, floribus longe interrupteque subspicato-racemosis, thecis bractearum cuneato-ovatis v. obtriangularibus subtruncatis margine 3-5-dentatis, superis submembranaceis subsessilibus, inferis crasse suberosis in disco utrimque grosse bicristatis, omnibus ad apicem fere usque connatis.*

Hab. Non rara in aridis subsalsis secus Rio Chubut, Jun. 1899 (A. Tonnellier) et aest. 1900 (C. Burmeister, F. Basaldua), nec non secus Rio Chico, Mart. 1900 (C. A.).

Obs. Herbacea, erecta (25-60 cm alt.) subdense fastigiato-ramosa; radix....; rami e collo plurimi erecti v. arcuato-adscendentes crassi (3-6 mm diam.) eximie pentagoni, angulis obtusiusculis, intus latissime medullosi, extus primo adpresse cinereo-lepidoti dein albicanti-lignicolores glabrati, laxe foliati et ramulosi. Folia alterna, subtenuiter membranacea, primo adpresse farinoso-canescentia dein subglabrata pallidissime glauco-v. cinerascenti-viridia, contra lucem inspecta dense minuteque pellucido-lacunosula, subtriplinervia, infera petiolo subaequante suffulta, media breviter petiolata, suprema subsessilia v. plane sessilia, limbis ovatis v. hastatis (10-60 mm long. = 5-28 mm lat.) apice obtusiusculis, basi rotundatis v. truncatis semper plus minusve in petiolum cuneato-decurrentibus, margine quandoque integerrimis quandoque irregulariter grosse remotiusculeque repando-dentatis. Flores ad nodos ramulorum gracilium elongatorum (25-150 mm long. = 1 mm crass.) erectorum glomerulati, glomerulis laxe interrupteque spicatis 3-10-floris, infimis foemineis, mediis androgynis, supremis masculis. Thecae bractearum obtriangulari-cuneatae ultra medium connatae infimae ad axillam foliorum supremorum majusculae (4-5 mm long. = 5-7 mm lat.), margine excepto, crasse suberosae, in disco utrimque grosse 1-2-tuberculato-cristatae, ± ve pedicellatae, superae in glomerulis ramululorum aphyllis minores (3 mm long. = 4-5 mm lat.), non v. vix incrassato-coriaceae, in disco planae exappendiculatae, omnes deorsum cuneatae, sursum subtruncate ± ve valide 3-5-dentatae, farinosulo-canescentes. Utriculus tenuiter membranaceus semine adnatus; semen len-

Digitized by Google

ticulare testa laevi fulva v. ferruginea, embryone cyclico, apicibus radiculae et cotyledonum superis.

Species sequenti affinis majuscula annua, foliis juvenilibus edulibus donata, thecis fructiferis subdimorphis mox dignoscenda.

496. **Atriplex hortensis** Linn. = DC., Pr. XIII, 2, p. 92.

Hab. Ex cultis aufuga, nunc in agris vulgata prope Trelew, Chubut, aest. 1901 (F. Basaldua).

497. **Atriplex montevideensis** Spreng. = DC., Pr. XIII, 2, p. 113.

Hab. In uliginosis subsalsis non rara prope Carmen de Patagones, Febr. 1898 (C. S.), nec non in Golfo de S. Jorge, æst. 1899 (C. A.).

Obs. Species perennis, prostrato-effusa, densissime ramosa *Atriplici cristatae* HBK certe cognata; bracteis thecae ultra medium connatis, embryonis apicibus, radiculae et cotyledonum, superis!

498. **Atriplex lampa** Gill. = DC., l. c., p. 110 — *Atriplex cachiyuyu* F. Kurtz, Bol. Ac. Cord. XV, p. 510 — *Atriplex ceratophylla* OK., Rev. gen. pt. III, 2, p. 266.

Hab. Vulgata in salsis aridissimis secus Rio Chubut, aest. 1896-900 (C. A., J. Koslowsky, N. Illin, F. Basaldua etc.), nec non prope Lago Nahuel-huapi, Dec. 1897 (C. S.).

Obs. Embryonis cyclici radicula supera! *Atriplex lampa* OK. (non Gill.) l. c. est species altera longe diversa!

499. **Atriplex macrostyla** Speg., n. sp.

Diag. *Obione, dioica, perennis, tota lepidoto-subargentea, humilis caudice lignoso apice dense multiramoso, ramis gracilibus teretibus erectis v. prostratis simplicibus v. parce ramulosis foliosis, foliis confertis v. relaxatis alternis v. suboppositis parvis crassiusculis sed flaccidis, quandoque suborbicularibus quandoque ellipticis obtusis integerrimis, brevissime petiolatis v. sessilibus, floribus in glomerulis apicalibus v. axillaribus dense congestis masculis pro ratione majusculis ferrugineo-lepidotis, foemineis canescenti-sublanuginosis, stylis maximis longe exertis ornatis. Theca bractearum obdeltoidea, deorsum cuneata, sursum rotundato-subtruncata obsolete tridentata, diu stylis exertis ornata, primo compressa in disco laevi, dein inflata plus minusve callosa atque bicristata.*

Hab. Non rara in salsis aridis secus Rio Chico, aest. 1897-98, nec non secus Rio Deseado, aest. 1899-900 (C. A.).

Obs. Trunci crasse lignosi (3-6 mm crass.) ligno albo com-

Digitized by Google

pacto duriusculo emedulloso farcti, cortice tenui sordide cinerea rimuloso-scruposa vestiti, terra infossi, apice abrupte multi-ramosi; rami teretes, primarii erecti (50-100 mm alt.) v. prostrato-effusi (100-200 mm long.) saepeque deorsum radicantes, semper graciles (1-1,5 mm diam.) semper submolles, inferne albicantes subglabrati, superne lepidoto-farinosi (fere tomentosuli) alterne laxeque ramulosi. Folia quandoque conferta pusilla ovato-suborbicularia (1-2 mm long. et lat.) sessilia basique rotundata, quandoque elliptica (5-10 mm long. = 2-4 mm lat.) basique subcuneata brevissime petiolulata (1-1,5 mm long.) v. sessilia, semper apice obtusa et margine integerrima, subcrassiuscula sed non rigida, adpresse cano-(v. rarius subflavescenti-) lepidota subenervia. Flores sessiles ad axillas foliorum superiorum v. ad apicem ramulorum continue v. interrupte spicati, in glomerulis subglobosis constipati, masculi perigonio 5-dentato membranaceo (3 mm long. et diam.) extus dense tomentoseque ferrugineo-lepidoto, staminibus 5, antheris flavis, foeminei nudi, bracteis 2 pusillis (1,5 mm long. et lat.) subtrilobis subtomentosis lepidoto-argenteis, ovario minuto ovato (1 mm long. = 0,75 lat.) incluso stylis 2 subulatis farinoso-papillosis longe exertis (3-4 mm long.) coronato donati. Thecae bractearum ultra medium connatarum obtriangulares, sessiles deorsum cuneatae superne rotundato-subtruncatae obsolete subtrilobatae, lobulo centrali productiore et subacutiore, lateralibus obtusissimis, primo planissimae, stylis protrusis diu persistentibus ornatae, subtomentosulo-lepidotae, dein in disco gibboso-inflatae (4,5-5,5 mm long. = 4-5 mm lat.) atque saepius ± ve bicalloso-subcristatae vix pulverulento-lepidotae. Utriculus tenuissime membranaceus a bracteis liber, semini arcte dein adnatus; semen lenticulare (2 mm diam.) margine obtusum non v. vix rostellatum, testa tenui ochracea, embryone cyclico, radicula adscendente.

Species certe *Atriplici Reichei* Dusen affinis nisi identica, *A. vulgatissimae* Speg. etiam cognata. In *Gregory bay*, anno 1882, specimina nonnulla sterilia ad *A. Reichei* Dusen v. ad hanc speciem pertinentia etiam legi.

500. **Atriplex sagittifolia** Speg. = Speg., Plant. Pat. austr., n. 328.

Hab. Vulgata in salsis fere totius Patagoniae aridioris centralis a Rio Negro usque ad Rio Gallego, aest. 1874-900 (C. Berg, C. S., C. A., Fischer, Largia, Basaldua, Illin, Koslowsky etc.).

Digitized by Google

Obs. Species habitu et foliorum forma sat variabilis; varietates sequentes nobiliores facile distinguendae:

a) typica Speg.: foliis numerosis integerrimis omnibus bene evolutis (5-10 mm long. = 2,5-5 mm lat.) sessilibus, inferis hastatis superis eximie sagittatis.

b) microphylla Speg.: foliis integerrimis paucis remotis pusillis (3-6 mm long. = 2-4 mm lat.) omnibus sessilibus et conformibus, eximie sagittatis, auriculis involutis.

c) heterophylla Speg.: foliis integerrimis plus minusve confertis, mediocribus (5-15 mm long. = 2,5-8 mm lat.), infimis saepius ellipticis obovatis v. spathulatis deorsum cuneatis petiolatis, mediis ovatis subsessilibus, superis sagittatis sessilibus.

Prope Mendoza varietatem *macrophyllam* Speg. legi, foliis, omnibus v. fere, petiolatis, inferis ovato-hastatis (10-25 mm long. = 5-15 mm lat.) margine repando subdentatis undulatis.

501. **Allenrolfea vaginata** (Grisb.) OK. = Grisb., Pl. Lor., p. 37, n. 80.

Hab. Non rara ad marginem salinae cujusdam in Neuquen, Febr. 1900 (O. Asp).

Obs. Frutex in vivo obscure virescens, in sicco ± ve fusco-olivascens erectus (1-3 m alt.) dense ramosus, trunco valido (5-15 cm crass.) et ramis ligno sordide subcinerascenti-albido emedulloso duro compacto donatis, cortice badio dense minuteque rimuloso-scrupuloso tectis, alterne ramulosis; ramuli teretes conferte alterne ramululosi ($^2/_6$) fastigiato-adscendentes, vetusti denudati laeves sordide cinerei, novelli cylindracei foliis carnosis annuliformibus torulose vestiti et tum eximie articulati. Folia viridia carnosa articulos rameales cylindraceos v. subglobosos (1-5 mm long. = 2-3 mm diam.) efformantia, in vivo tumida utrimque obtusa non marginata, inter se sulculo v. coarctatione parum profunda limitata, in sicco ruguloso-contracta, in parte supera acute marginata sulcoque profundo inter se separata. Spicae floriferae a ramis foliiferis non v. vix distinctae, in parte suprema ramulorum ramululorumque acrogenae v. alterne pleurogenae sessiles cylindraceae (4-20 mm long. = 2,25-2,50 mm diam.) apice obtusae, basi non v. obsoletissime attenuatae atque acrogene in ramulo productae, axi gracillimo (0,4 mm crass.) continuo, bracteis persistentibus spiraliter subtristichis, peltatis, disco crassiusculo planiusculo transverse elliptico-trapezoideo (1,5-2 mm lat.

Digitized by Google

transv. = 1 mm alt. vertic.), crasse breviusculeque pedicellatis efformatae. Flores ad axillas bractearum saepius terni (rarius quini) arcuatim densissime constipati, mediano centrali saepius ceteris parum majore, virides, perigonio obovato (0,8 mm long. = 0,30-0,40 mm diam. apic.) e mutua pressione irregulariter 2-3-4-angulati, apice obtusi breviter minuteque 3-lobulati, lobulis obtusis integris v. subimperspicue denticulatis, denticulis saepe apice pilo minutissimo glanduloso-capitato ornatis, intus glaberrimo subrigidulo; stamine solitario infero (dorsali) filamento subulato glabro flavido, anthera lutea per anthesin exertula elliptico-obovata (0,40-0,50 mm long. et diam.) biloculari, loculis subparallelis apice obtusis contiguis basi acutis subdivaricatis latere dehiscentibus, ovario virescente glaberrimo subelliptico (0,50-0,60 mm long. = 0,30 mm lat.) apice stylo brevi in stigmatibus duobus subulatis intus papillosis acutiusculis ovarium aequantibus per anthesin exertulis producto coronato. Spicae fructiferae vix a floriferis distinctae tamen obscurius virescentes, bracteis minus carnosis, inter se leniter hiantibus, sulcis interbractealibus fructibus repletis; fructus densissime constipati sed inter se et a bracteis plane liberi, perigonio persistente subsuberoso saepius acutiuscule trigono utrimque truncato, formam floris servante non v. vix accreto (1,25 mm long. ≐ 0,50 mm diam.), sordide badio utriculum occultante efformati. Utriculi turbinato-obovati (1 mm long. = 0,45 mm lat.) erecti e latere non v. leniter compressi, a perigonio etsi arcte amplexi liberi (nec *adhaerentes*, cnfrt Grisb. l. c.) tenuiter membranacei glaberrimi monospermi. Semen ochraceum glaberrimum et laevissimum (nec *puberulum* cnfrt Grisb. l. c.) anatropum, obovato-subreniforme (0,65-0,70 mm long. = 0,35-0,40 mm lat. = 0,20-0,25 mm crass.) funiculo e fundo utriculi exsurgente e latere suffultum, hilo ± ve ad medium lateris inferi (v. dorsalis floris) micropyle contigua (basin utriculi spectante), testa rigidula pellucida fusco-mellea, embryone hippocrepico, radicula infera cotyledonibus parallela et longiore, albumen (nec *semina exalbuminosa* cnfrt Grisb. l. c.) album farinaceo-amylaceum cingente.

Species a me in salinis Mendozae, S. Juan, Catamarcae, Saltae etc. etiam lecta, foliis annularibus ramisque annulatis toruloso-articulatis eximie cum genere *Spirostachi* S. Watts. (*Allenrolfeae* OK.) conveniens, sed a descriptione Cl. Grisebachii utriculo perigonio non adhaerente, seminis testa non puberula, seminibus albuminosis recedens. An species altera?

Digitized by Google

502. **Spirostachys Ritteriana** (Moq.-Tand.) Ung.-Strb? = Ung.-Sternb., System. d. Salicorn. pag. 100.

Halocnemum Ritterianum Moq.-Tand., Chenop. mon. en., p. 109, n. 2.? — *Halostachys Ritteriana* Moq.-Tand., DC., Pr. XIII, 2, p. 148? — *Heterostachys Ritteriana* Ung.-Strb., Salic. synop. p. 76-77? — *Halopeplis Gillesii* Griseb., Symb. ad Fl. Arg., n. 196.

Hab. Vulgata in salinis Peninsula Valdes, Chubut, Jan. 1894 et inter Rio Negro et Rio Colorado, Febr. 1898 (C. S.).

Obs. Ob auctorum discrimina hujus speciei determinatio omnino incerta. Specimina mea semper et omnia florifera tantum!

Fruticulus (25-75 cm alt.) totus glauco-albescens, ramis ramulisque annorum praeteritorum denudatis, novellis tantum foliis vestitis atque saepe spicas floriferas gerentibus. Rami vetusti lignosi (3-7 mm crass.) subteretes ligno duriusculo emedulloso subalbo concolore donati, cortice tenui obsolete ruguloso-reticulato vestiti, sursum densiuscule fastigiato-ramulosi, ramulis numquam articulatis quandoque sterilibus dense intricateque ramululosis brevibus (20-50 mm long. = 1 mm crass.), ramululis patentissimis v. arcuato-adscendentibus confertis v. remotiusculis alternis (2/6) sed saepe hinc inde suboppositis, quandoque fertilibus simplicibus, erectis v. subvirgatis (100-150 mm long. = 1 mm crass.).

Folia parva squamiformia glaberrima omnia et semper straminea v. ochroleuca in vivo pulvere glauco plus minusve adspersa carnosulo-subspongiosula caducissima in ramis sterilibus substrobiliformibus (5-10 mm long. = 1,25-1,50 mm diam.) confertissime imbricata ex ovato semiorbicularia v. semilunata (1,5 mm alt. et lat.) apice obtuse rotundata ventre concava basi cordato-semiamplexicaulia, dorso obtuse subcarinata basique plus minusve gibba, margine acuta integerrima, in ramis floriferis laxius constipata triangulari-subpyramidata magis pallida carnoso-subscariosula basi subdecurrentia et ramulum magis amplectentia.

Spicae floriferae stramineo-glaucae acro-v. pleuro-genae, confertae v. relaxatae sed semper perfecte *alternae*, inferae brevissime v. breviter pedicellatae, superae omnino sessiles cylindraceae (3-6 mm long. = 2 mm diam.) apice obtusae basi non v. obsolete cuneatae, bracteis caducis *alterne tristichis* (2/6), foliis conformibus sed latioribus obtusioribusque (1-1,25 mm alt. = 2 mm lat.). Flores ad axillas bractearum solitarii

Digitized by Google

erecti liberi sessiles, suborbiculares, supra et subtus compressissimi, perigonio tenuiter membranaceo hyalino (0,85-1 mm long. = 1-1,25 mm lat. = 0,50 mm crass.) apice 4-lobulato, lobis lateralibus acutis longioribus dorso eximie alato-carinatis, carinis denticulatis, medianis brevioribus obtusis (supero v. ventrali saepe ± ve profunde partito, laciniis lobis lateralibus dentiformiter adnatis); staminibus duobus lateralibus, filamentis subulatis glabris, antheris bilocularibus ellipticis (0,6 mm long. = 0,3 mm diam.) lateraliter dehiscentibus, tunica hyalina polline flavo repleta donatis; ovario elliptico-compresso (0,75 mm long. = 0,30 mm lat.) glabro virescente apice stylo brevissimo stigmatibus duobus elongatis subulatis acutis (1 mm long.) papillosis exertis producto coronato. Fructus desunt.

A descriptionibus auctorum spicis floriferis semper alternis (nec *oppositis* cnfrt Ung.-Sternb. l. c.) et seminibus verrucosis (nec *pubescentibus* cnfrt DC. l. c.) recedit.

503. **Spirostachys olivascens** Speg., n. sp.

Diag. *Tota in vivo obscure viridis, in sicco fusco-olivascens, ramis tenuibus vetustis cinereis novellis albicantibus, foliis pusillis carnosis obscure viridibus late ovatis sessilibus semiamplexicaulibus, spicis floriferis omnibus eximie alternis fusco-viridibus sessilibus brevibus ellipticis v. subglobosis, perigonio sub-3-fido, lobis lateralibus acutis carinato-alatis, staminibus geminis, ovario glabro, semine sublenticulari, rostello minimo, glabro sed minute denseque papilloso-verruculoso, embryone terete hippocrepico, radicula infera cotyledonibus subparallela.*

Hab. Vulgata in salinis secus Rio Negro, prope Carmen de Patagones, Febr. 1898 (C. S.).

Obs. Species sub nomine *Heterostacheos olivascentis* Speg. amicis communicata, colore obscure viridi mox dignoscenda, cum praecedente floris fructusque fabrica perfecte conveniens, sed tamen embryonis dispositione plane contraria (cnfrt Ung-Sternb., Salicorn. synop., pag. 12, ad. 13) recedens.

Frutex dense fastigiateque ramosus (25-75 cm alt.), truncis et ramis vetustioribus subteretibus (2-10 mm crass.) ligno fusco-albescente dense tenuiterque concentrice discolori-zonato duro emedulloso donatis, cortice sordide cinereo vix scrupuloso tectis, ramis et ramulis novellis mox foliis denudatis sordide albescenti-melleis glaberrimis, numquam articulatis, laxe v. confertiuscule alterne ramulosis. Ramuli primo foliosi strobilaceo-gemmiformes subglobosi alterni (1/4) gra-

Digitized by Google

ciles (0,5 mm crass.), serius elongati (1-2 mm crass.) straminei glaberrimi laeves. Folia caducissima cochleato-ovata (1,25-1,75 mm long. = 0,75-1 mm lat.) obscure viridia, apice obtusa, basi subcordato-amplexicaulia, margine integra parum acuta, ventre concaviuscula, dorso ± ve subcarinata, densissime imbricata, carnosula. Spicae e cylindraceo ovatae v. ellipticae (3-6 mm long. = 2,5-3 mm diam.) utrimque obtusae in ramulis nudis albescenti-stramineis sessiles alternae (1/4), inferae remotiusculae superae confertiusculae, rachi tenui, bracteis ovatis (1-1,5 mm long. = 0,75-1,25 mm lat.) obscure tristichis carnosulis intense viridibus obtusis. Flores in axillis solitarii, plane et toti liberi, perigonio ex ovato orbiculari (1,5 mm long. = 1,3 mm lat.) ventre et dorso compressissimo (0,40-0,50 mm crass.) e virescenti fuscidulo glaberrimo 3-lobato, lobis duobus lateralibus longioribus acutis, dorso carinato-alatis, alis denticulatis, in latere supero (ventrali) grosse 1-dentatis (an lobi medii superi rudimento?), lobo tertio (dorsali) infero obtuso breviore; staminibus duobus lateralibus, filamentis glabris subulatis, antheris per anthesin exertis ovatis (1 mm long. = 0,5 mm crass.) flavis bilocularibus lateraliter dehiscentibus; ovario elliptico-ovato sessili viridi glabro (1 mm long.) compressissimo, apice stylo brevissimo in stigmatibus duobus subulatis papillosis (1 mm long.) producto coronato. Utriculus, perigonio persistente fere immutato inclusus, obovatus (1,25 mm long. et lat. = 0,5 mm crass.) tenuiter membranaceus glaber fuscidulus monospermus. Semen ochraceum nitidulum funiculo breviusculo e fundo utriculi exsurgente sublateraliter suffultum, lenticulare (0,8 mm diam. = 0,4 mm crass.), lateribus convexulis, margine obtuse subcarinatulum, rostello vix prominulo, testa membranacea rigidula dense grosseque, ambitu praecipue, verrucoso-papillosa, embryone terete hippocrepico albumen album amylaceum cingente, viridulo, apicibus radiculae et cotyledonum inferis.

504. **Halopeplis patagonica** (Moq.-Tand.) Ung.-Strnb. = Ung.-Sternb., Salicorn. synop., p. 74. — *Halostachys patagonica* Moq.-Tand., DC., Pr. XIII, 2, p. 148. — *Spirostachys patagonica* BHgpl., III, 1, p. 64. — *Allenrolfea patagonica* OK., Rev. gen. pl. III, 2, p. 266.

Hab. Communis ad margines salinarum in Peninsula Valdes, Jan. 1894 et inter Rio Negro et Rio Colorado, Febr. 1898 (C. S.).

Obs. Frutex, in vivo obscure viridis in sicco ± ve fusco-

Digitized by Google

olivascens erectus (25-80 cm alt.) laxe v. dense ramosus, trunco crassiusculo (2-5 cm diam.) et ramis ligno sordide albo emedulloso sat duro donatis, cortice tenuissimo cinereo laevissimo v. laxe grosseque reticulato-rimoso vestitis, alterne ramulosis. Ramuli arcuato-adscendentes (1-10 cm long. = 2,5-3 mm crass.) laxiusculi v. conferti *non articulati,* sed foliis pyramidato-tuberculiformibus obtusiusculis (1,5 mm long. et lat.) carnosis obscure viridibus glaberrimis, basi latissime et eximie trapezoideo-amplexicaulibus, in vivo contiguis et inter se parum distinctis, in sicco rimula angustissima divisis subconfertis vestiti, deorsum simplices, sursum breviter subpatentimque ramululosi. Spicae floriferae in ramis ramulis ramululisque acrogenae, infere pedicello folioso ± ve evoluto suffultae, superne subsessiles v. sessiles cylindraceae (5-25 mm long. = 4-5 mm diam.), basi subattenuatae, apice rotundato-obtusiusculae, axi gracillimo (0,5 mm crass.) continuo, bracteis persistentibus carnosis dense imbricatis spiraliter (²/₆) dispositis, limbo triangulari-ovato (1,5 mm long. et lat. = 1 mm crass. bas.), subcochleatis sed patentiusculis apice obtusis v. subacutiusculis late amplexicaulibus efformatae. Flores ad axillas bractearum saepius 5 (rarius 3-6) arcuatim densissime constipati, mediano v. centrali saepius ceteris parum majore, virides, perigonio (1,5 mm long. = 0,75 mm lat.) basi e latere compressissimo superne trigono v. e mutua pressione difformi v. subalato valde inaequilatero, angulo supero basali valde producto, apice breviter 3-dentato, dentibus imbricatis, 1 infero, 2 superis, obtusis v. vix mucronulatis, intus glaberrimo extus deorsum glabro sursum dense minutissimeque papilluloso coriacello, stamine solitario (dorsali v.) infero glaberrimo, filamento subulato subflavido, anthera olivascente primo inclusa dein exerta (1 mm long. = 0,50 mm diam.) biloculari, loculis parallelis sursum obtusis contiguis, deorsum acutatis ± ve divergentibus, lateraliter dehiscentibus; ovario ovato (1,5 mm long. = 0,75 mm) virescente glaberrimo apice stylo brevissimo in stigmatibus 2 subulatis acutis (0,75-1 mm long.) papillosis per anthesin exertis producto.

Strobili seu spicae fructiferae sordide cinereae cylindraceo-subellipticae (8-25 mm long. = 4,5-5 mm diam.) utrimque obtusae diu persistentes, bracteis crassis suberoso-sublignosis persistentibus peltatis, disco transverse ± ve trapezoideo-elliptico convexulo centro saepe umbonatulo donatis, crasse

Digitized by Google

pedicellatis (2,5-4,5 mm diam. transv. = 1,5-3,5 diam. long. = 2-3,5 mm alt.) inter se sat remotis, sulcis interbractealibus latiusculis fructibus repletis. Fructus densissime constipati sed inter se et a bracteis liberi, perigonio persistente subsuberoso, naturam et formam floris servante, vix parum accreto (1,75-2 mm long. et lat. apic.) sordide cinereo utriculum occultante efformati; utriculi elliptico-subobovati (1,50 mm alt. = 0,75 mm lat.) erecti, e latere compressissimi (0,50 mm crass.), a perigonio, etsi arcte amplexi, liberi, tenuiter rigiduleque membranacei stylo vix mucronulati monospermi; semen melleum glaberrimum laeve non nitens obovato-subreniforme e latere compressissimum (0,80 mm long. = 0,50 mm lat. = 0,25 mm crass.) ab utriculo liberum anatropum, funiculo e fundo utriculi exsurgente suffultum, hilo ad medium lateris inferi (v. dorsalis floris), micropile postica (basin utriculi spectante) minute papillulato-subcarunculata, testa membranacea rigidula, embryone cylindraceo-botuliformi utrimque obtuso viridi incubo (sive in parte supera seminis, ventrali floris, nidulante), radicula infera (basin utriculi spectante) cotyledonibus superis (apici utriculi versis), albumine succubo (sive latus inferum seminis, s. dorsale floris, occupante) albo subpulverulento amylaceo.

Seminum fabrica cum *Halocnemo* a Cl. Ungern-Sternberg (l. c.) adumbrata convenit; species melius genere *Halopeplidi* ob folia alterna ramosque non articulatos, quam *Spirostachi* S. Watt. (*Allenrolfeae* OK.) adscribenda mihi videtur.

Halophytum Speg., nov. gen.

Char. *Chenopodiacea, chenopodiea, cyclolobea, salicorniea, endocladantha. Flores unisexuales in strobilis unisexualibus acrogenis v. pleurogenis congesti, ad axillas bractearum in cavis racheos nidulantes; masculorum perianthium membranaceum 4-phyllum, phyllis linearibus spathulatis a basi liberis subimbricatis, 2-lateralibus externis, 2-medianis internis, filamentis tenuissimis subulatis, antheris linearibus versatilibus 2-locularibus extrorsis, staminodiis rudimentoque ovarii 0.; foemineorum perianthium 0, ovarium in excavationibus axeos immersum arcte amplexum sed non adnatum, stylo subulato filiformi acutiusculo exerto vix papilloso coronatum, intus 1-loculare et 1-ovulatum, ovulo funiculo axili basali brevi suffulto. Fructus nucamentaceus ex rachi strobilorum subgloboso-incrassata lignosa bracteis saepius denudata pericarpio membranaceo, endo-*

Digitized by Google

carpio osseo mesocarpio hirsuto-spongiosulo vestito efformatus polystiche plurilocularis, loculis e mutua pressione difformibus monospermis; semen typice lenticulari-reniforme minute rostellato, testa fusca parietibus loculi adnata, embryone annulari terete albumen pulverulento-amylaceum cingente, apicibus radiculae et cotyledonum superis.

Fruticulus monoicus glaberrimus annuus? totus carnosus decumbens, ramis pseudotrichotomis non articulatis, foliis sessilibus semiteretibus carnosis obtusis, spicis s. strobilis unisexualibus ad apicem ramulorum solitariis v. laxe paucigregariis sessilibus.

Genus *Pachycorniae* Hook. f. praecipue affine, longe tamen recedens et ab omnibus ceteris salicorniaceis rite distinctum.

505. **Halophytum Ameghinoi** (Speg.) Speg. = *Tetragonia Ameghinoi* Speg., Nov. Add. ad Fl. Patag., n. 147.

Hab. In sabulosis subuliginosis Chonkenk-aik, secus Rio Chico, Jan. 1897, in Orr-aik prope Lago Viedma, Mart. 1898, in Golfo de S. Jorge, Febr. 1899 (C. A.), secus Rio Chubut, aest. 1899-900 (N. Illin), nec non in Manantial de la Subida, Chubut, Jan. 1901 (C. Burmeister).

Obs. Specimina a Cl. Carolo Ameghino lecta omnia et semper tantum fructifera (cnfrt Speg., l. c.), illa a Cl. Burmeister eximie florentia. Spicae masculae intus extusque carnosulo-subspongiosae molliusculae (in sicco), sessiles, acrogenae basi bifoliatae, pleurogenae basi 1-foliatae axillares, globosae v. ovatae (7-12 mm long. = 6-7 mm diam.), bracteis ovatis (2-2,25 mm long. = 2,50-3 mm lat. bas.) parum carnosis viridibus obtusis, ad multifariam densiuscule imbricatis, basi inter se ± ve connatis, cavo axeos obconico profundiusculo 1-floro; phylla perianthii lineari-oblanceolata v. spathulata albo-hyalina (4 mm long. = 1-1,5 mm lat.); stamina ante anthesin inclusa dein longe exerta, filamentis tenuissimis (5-6 mm long.), antheris majusculis (2-2,5 mm long. = 0,75 diam.), loculis per totam longitudinem connatis albescentibus, polline flavo globoso (30-35 μ diam.) laeve grosse 4-operculato. Spicae foemineae ramulos gemmaceos dense foliosos simulantes, intus ± ve nodoso-lignosae, sessiles acrogenae v. pleurogenae (7-10 mm long. = 5-8 mm diam.) bracteis foliis caulinis simillimis sed minoribus (3-4 mm long. = 1,5 mm lat.) obtusis viridibus carnosis obscure ad quadrifariam dispositis (pseudodecussatis!), basi inter se fere liberis, axi elliptico v. ovato sublignosulo insertis, loculis axillaribus parvulis ad basin ven-

Digitized by Google

tralem bractearum minutissime ostiolatis aegerrime perspicuis 1-(rarius 2-3-) floris; perianthia omnino 0; utriculi ovati toti loculis axeos immersi, stylo subulato integro vix papilloso per ostiolum loculi protrudente coronati. Fructus elliptici utrimque acutiusculi (10-15 mm long. = 6-8 mm diam.) glabri virides v. saepius purpurascentes, primo bracteis ±ve vestiti, dein denudati, epicarpio tenui membranaceo mox frustulatim evanescente, endocarpio osseo, mesocarpio setuloso-spongiosulo vestito; loculi in quoque fructu plures polystichi majusculi (3 mm lat. et long. = 1,5 mm crass.) e mutua pressione subinordinati v. difformes monospermi.

506. **Salicornia corticosa** (Mey.) Walp. = Ung. - Sternb., Salicorniear. synops., p. 37.

Hab. Non rara in uliginosis salsis per tota Patagoniam, ann. 1874-900 (C. Berg, C. S., C. A., Fischer, Koslowsky, Mauri, Illin etc.).

Obs. Species habitu sat variabilis sed semper viridis et formae sequentes mihi adsunt:

a) typica: erecta, laxe fastigiato-ramosa, spicis apicalibus elongatis (40-50 mm long. = 2,25 mm crass.), lateralibus brevioribus (10-30 mm long = 2 mm crass.).

b) Nachtigalii Nied.: erecta, dense fastigato-ramosa, spicis confertissimis omnibus aequilongis parvis gracillimis (7-20 mm long. = 1,25 - 1,50 mm diam.).

c) procumbens: prostrata, laxe secundiramea, spicis solitariis v. paucissimis, mediocribus (10-30 mm long. = 2 mm crass.).

507. **Salicornia fruticosa** L. = Ung.-Sternb., l. c., p. 38.

Hab. Vulgata, saepe cum praecedente commixta, in uliginosis salsis per totam Patagoniam, per ann. 1882-900 (C. S., C. A., F. Basaldua, Mauri, Illin).

Obs. Species habitu magis robusto, colore ±ve glauco, spicis crassioribus mox dignoscenda, formas v. varietates sequentes praebens:

a) macrostachya: procumbens, secunde et conferte ramosa, spicis maximis (50 - 80 mm long. = 4 mm crass.) sursum subattenuatis et fere acutis.

b) Doeringii (Lrntz & Nied.): erecta v. procumbens, conferte ramosa spicis brevibus crassis (10 - 20 mm long. = 3 - 4 mm crass.) apice obtusissimis.

508. **Lerchea maritima** (L.) OK. = DC., Pr. XIII, 2, p. 161. — OK., Rev. gen. pl. III, 2, p. 267.

Digitized by Google

Hab. In salsis uliginosis secus Rio Negro, Febr. 1898 (C. S.).

Obs. Specimina argentina erecta v. prostrata sat robusta, a *L. bonariensi* Speg. caulibus erectis laxius foliatis et praecipue seminibus minute et eximie venuloso-reticulatis (sub lente valida) recedens.

509. **Lerchea patagonica** Speg. = Speg., Plant. Pat. australis, n. 333.

Hab. In salsis uliginosis secus Rio Chico, aest. 1897-98 (C. A.).

Obs. Specimina novissima variant semine verticali et semine horizontali saepe in eodem ramulo; semina, sub lente valida, eximie tenuissimeque venuloso-reticulata (nec papillato-striata ut l. c. false dixi).

510. **Lerchea fruticosa** (L.) OK. var. *brachyphylla* Speg.

Hab. In uliginosis subsalsis ad basin collis Kman-aik, secus Rio Chico, Febr. 1898 (C. A.).

Obs. Caules arcuato-adscendentes breves sed robusti (10-15 cm long. = 3 mm crass.) subtrigono-angulati, albidi v. ochroleuci flexuosuli, dense erecteque ramulosi; ramuli breves graciles (2-6 cm long. = 1,5 crass.) semper glaberrimi rigiduli, subdensiuscule folio-floriferi; folia carnosa crassa ovata (4-7 mm long. = 2,5-4 mm lat.) teretia obtusiuscula patentiuscula; flores ad axillas foliorum solitarii v. ternati sessiles. Semina perigonio parum accreto carnoso subgloboso (3 mm diam.) inclusa, verticalia sublenticularia (2 mm diam.) modice rostellata, lateribus valde convexa margine acuta, minute eximieque (sub lente) ubique venuloso-reticulata nigra nitidissima.

511. **Lerchea fruticosa** (L.) OK. var. *megalosperma* Speg.

Hab. Abunde in uliginosis Isla de los Leones ad ostia Rio S. Cruz, Febr. 1882 (C. S.).

Obs. Robustissima erecta (25-75 cm alt.) dense fastigiato ramosa, ramis erectis recti (5 mm crass. bas.) dense adpresseque ramulosis, ramulis teretibus v. vix angulosis pallidis confertissime foliatis, foliis elliptico-linearibus semiteretibus obtusiusculis (3-7 mm long. = 1-2 mm lat.) superne planiusculis; floribus ad axillas 1-3 sessilibus. Semina verticalia perigonio sat accreto obovato carnoso clauso (4 mm long. = 3 mm diam.) inclusa, nigra nitidissima, subobovato-lenticularia (3 mm long. = 2,5 mm lat. = 1,5 crass.), valide rostellata, lateribus

Digitized by Google

valde convexa, margine obtuse acutata, minute et obsolete venuloso-reticulata.

512. **Lerchea divaricata** (Moq.-Tnd.) OK. = DC., Pr. XIII, 2, p. 156.

Hab. Ad margines salinarum ad confluentiam fluminum Limay et Neuquen, Dec. 1897 et prope Carmen de Patagones, Febr. 1898 (C. S.), nec non secus Rio Chubut, aest. 1899-900 (F. Basaldua, N. Illin).

Obs. Arbuscula 2-6-metralis, trunco saepe 20 cm diam. attingente, ligno durissimo compacto avellaneo v. subroseo donata, cortice parum crasso laevi umbrino tecta, ramis plus minusve patulis et laxis v. rectis contractis atque confertis, ramulis et ramululis quandoque gracilibus elongatis subnutantibus, quandoque crassis abbreviatis erectis fuscis, semper glaberrimis. Folia carnosa semiteretia linearia utrimque rotundata v. leniter attenuata (5-30 mm long. = 1-2,5 mm lat.), remota patentissima v. conferta atque plus minusve erecta. Flores in axillis glomerati (3-12) rarius solitarii subglobosi parvi (2 mm alt. et lat.) virides, antheris flavis, stylis non exertis. Semina verticalia perigonio vix accreto obovato (2,5-3 mm long. = 2-2,5 mm lat.) carnosulo 5-costato clauso inclusa, nigra nitentissima, sublenticularia valide rostellata, lateribus convexissimis margine obtusiuscule subcarinata (1,5-1,75 alt. et lat. = 1 mm crass.), sub lente validissima laevia v. obsoletissime subreticulata.

513. **Eriogonum Ameghinoi** Speg., n. sp.

Diag. *Curvembryum, foliosum, annuum, humile, foliis radicalibus orbiculatis basi rotundatis v. subcordatis longe petiolatis, caulinis ellipticis v. obovatis basi cuneatis breviter petiolatis, in juventute molliter subvilloso-pubescentibus per aetatem ±ve glabratis, pedunculis pluribus primo eximie scapiformibus dein 5-6-ies dichotomis pubescentibus, involucris sessilibus campanulatis 5-lobatis, perigoniis ±ve pedicellatis exertis, laciniis angustis acutiusculis pubescentibus intus flavidis.*

Hab. In aridis inter S. Julian et Rio Deseado, vere 1899 et prope Lago Colu-huapi, aut. 1900 (C. A.).

Obs. Species *E. rotundifolio* Bnth. peraffinis, a quo recedit involucris sessilibus laciniisque perigonii angustioribus etc.

Radix longiuscula recta (10-15 cm long. = 1-2 mm crass.) pallescenti-fusca simplex laxe capillaceo-barbata. Folia radicalia numerosa (6-18) rosulato-patentia v. suberecta, submembranacea, limbis orbicularibus v. suborbicularibus (7-16

Digitized by Google

mm lat. et long.) apice obtuse rotundata v. obsolete subretusa, basi rotundata v. leniter subcordata, rarissime subcuneata, margine integerrima plana, utrimque adpresse molliterque pubescenti-subvillosula, ad epiphyllum viridia ad hypophyllum pallidiora v. in juventute canescentia, petiolo ±ve aequilongo (6-18 mm long.) pubescenti-canescente suffulta. Pedunculi e quaque rosula plures (2-12), primo scapiformes erecti cano-pubescentes, teretes (30-50 mm long. = 1,5 mm diam.), foliis 2 v. 3 subsessilibus suborbiculari-cordatis (3-4 mm long. et lat.), bracteis totidem linearibus obtusis (3-4 long. = 0,75-1 mm lat.) apice ornati ac gemmaceo-capituligeri; gemmae capituli serius in inflorescentia (8-10 cm long.), 5-6-ies dichotomica sat divaricata, evolutae, ramis inflorescentiae infimis longioribus crassioribus (25-30 mm long. = 1 mm crss.) subglabratis, ceteris sensim abbreviatis gracilioribus atque pubescenti-subpulverulentis, ad furcationes bracteis et foliis, a basi ad apicem inflorescentiae, sensim minoribus ellipticis v. obovatis (2-7 mm long. = 1-5 mm lat.) in petiolo brevi v. brevissimo cuneato-productis praeditis. Involucra omnia sessilia (1,5 mm long. = 2 mm diam.) 5-lobata, lobis membranaceis obtusiusculis, multiflora; flores (0,75-1 mm long.) ± ve pedicellati jam ante anthesin exerti, 6-dentati, lobis angustis ovato-linearibus non v. vix subacutatis membranaceis, 3 exterioribus latioribus, 3 interioribus angustioribus, dorso carinatulis, ad carinam puberulis, intus glabris flavidis. Semina perigonio persistente inclusa lanceolato-ovata (1,25-1,50 mm long. = 0,50-0,75 lat.), glaberrima fulvo-fusca nitentia laevissima, deorsum breviter, sursum longe cuneata; embryo hamatus viridis tenuis; albumen album parcum amylaceum.

514. **Polygonum spectabile** Mrt. var. *patagonica* Speg.

Hab. In uliginosis prope Cabo Raso, Dec. 1897 (E. Fischer), nec non ad ripas Lago Colu-huapi, aut. 1900 (C. A.).

Obs. Varietas a typo recedens statura minore (15-50 cm alt.) foliis primariis caulis in juventute ad hypophyllum incano-puberulis, dein, ut ceteris, glaberrimis, ochreis ore valde ampliatis tenuissimis setulis fere omnino destitutis, pedicellis subglabris obsolete glandulosis achaenioque pallide fusco non nitente.

515. **Polygonum convolvulus** L. = DC., Pr. XIV, p. 135.

Hab. Non rarum in cultis et in sepibus prope Carmen de Patagones, Febr. 1898 (C. S.).

Digitized by Google

516. **Muehlenbeckia rotundata** Ph. = Speg., Prim. Fl. Chubut., n. 171.

Hab. Non rara in fruticetis prope Lago Nahuel-huapi, Dec. 1897 (C. S.) et secus Rio Carren-leofú, Jan. 1900 (N. Illin).

517. **Rumex hippiatricus** Rémy = Gay, Fl. Chil. v, p. 281.

Hab. In montanis subuliginosis secus Rio Carren-leofú, Febr. 1900 (N. Illin).

Obs. Specimina patagonica ab illis, a me in summis andibus mendozinis, loco *Las Cuevas* dicto, lectis vix recedunt statura humiliore et ad *R. decumbentem* Dus. accedunt.

518. **Rumex crispissimus** OK. = OK., Rev. gen. pl. III, 2, p. 269. = *R. decumbens* Dusen, Die Gefässpfl. der Magellansl., p. 195, tab. x, f. 1-3.

Hab. Non rarus in subuliginosis sabulosis secus Rio S. Cruz, Oct. 1897 et secus Rio Sehuen, Febr. 1898 (C. A.).

Obs. Specimina Kuntzeana et mea ab illis Cl. Dusenii statura paulo minore et foliis angustioribus crispioribusque vix recedunt et omnia speciei praecedenti summopere affinia facileque ejusdem varietatem xerophilam tantum sistentia.

519. **Rumex cuneifolius** Campd. = DC., Pr. XIV, p. 46.

Hab. In cultis secus Rio Negro prope Carmen de Patagones, Febr. 1898 (C. S.).

520. **Rumex maritimus** L. = DC., l. c., p. 59.

Hab. In aridis secus Rio S. Cruz, aest. 1900 (C. Burmeister), secus Rio Chico, Febr. 1900 (C. A.) et secus Rio Chubut, Dec. 1900 (N. Illin).

521. **Rumex mageallnicus** Grisb. = DC., l. c., p. 46.

Hab. In uliginosis subsalsis secus Rio S. Cruz, Febr. 1900 (F. Silvestri).

522. **Rumex pulcher** L. = DC., l. c., p. 58.

Hab. Non rarus in uliginosis secus Rio Negro prope Carmen de Patagones, Febr. 1898 (C. S.).

523. **Rumex crispus** L. = DC., l. c., p. 44.

Hab. Vulgatus per totam fere Patagoniam a Lago Nahuel-huapi usque ad Rio Gallego, per ann. 1882-900 (C. S., C. A., Koslowsky, Burmeister, Illin, Larguia, Fernandez etc.).

524. **Prosopanche Bonacinai** Speg. = Speg., Comunc. Mus. Buenos-Aires, I, n. 1, p. 19.

Hab. Non rara in sabulosis aridis inter Rio Colorado et Rio Negro, Febr. 1898 (P. Bonacina, C. S.).

Digitized by Google

525. **Laurelia aromatica** Spreng. = Gay, Fl. Chil. v., p. 355.

Hab. In sylvis secus Rio Aisen, Dec. 1899 (C. Burmeister) et prope Lago Nahuel-huapi, Dec. 1900 (A. Fernandez).

526. **Lomatia ferruginea** R. Br. = DC., Pr. XIV, p. 449.

Hab. Non rara in sylvis circa Lago Nahuel-huapi, Dec. 1898 (C. S.).

527. **Quinchamalium chilense** Mol.

Hab. Vulgatum per totam Patagoniam praeandinam et andinam per ann. 1889-900 (C. A., C. Moyano, R. Hauthal, J. Koslowsky, N. Illin etc.).

Obs. Species plus minusve variabilis sed certe unica etsi ab auctoribus summopere divisa. Formae v. varietates praestantiores quae mihi adsunt sunt:

a) majus (Brogn.): in andinis Carren-leofú, aest. 1889 (C. Moyano) et prope Lago Nahuel-huapi, Dec. 1897 (C. S.).

b) patagonicum (Ph.): in collinis praeandinis, Cerro de los Baguales, Jan. 1900 (R. Hauthal), secus Carren-leofú, Febr. 1900 (N. Illin), prope Lago Argentino, Febr. 1898 (C. A.).

c) gracile (Brogn.): in praeandinis prope Lago Blanco, Dec. 1899 (J. Koslowsky), secus Rio Senguer, Dec. 1899 (C. A.) et secus Rio Chubut, Jan. 1900 (N. Illin).

528. **Arjona tuberosa** Cav. = DC., Pr. XIV, p. 626.

Hab. Vulgatissima per totam Patagoniam a Rio Colorado usque ad Fretum magellanicum, per ann. 1874-900 (C. Berg, C. A., C. S., J. Koslowsky, F. Basaldua, R. Hauthal, N. Illin etc.).

529. **Arjona patagonica** Homb. & Jacq. = DC., l. c., p. 627.

Hab. Frequens per totam Patagoniam a Rio Chubut usque ad Rio Gallego, per ann. 1882-900 (C. A., C. S., J. Koslowsky, N. Illin etc.).

530. **Arjona longifolia** Ph. = Ph., Linnaea, XXXIII, p. 232, n. 1015.

Hab. Sat rara in collinis secus Carren-leofú, Febr. 1900 (N. Illin).

531. **Arjona appressa** Ph. = Ph., l. c., p. 233, n. 1016.

Hab. In pratis saxosis montanis secus Rio Aisen, Dec. 1900 (C. Burmeister).

532. **Arjona pusilla** Hook. f. = DC., l. c., p. 627.

Hab. In rupibus basalticis secus Rio Chubut, aest. 1899-900 (C. Burmeister, N. Illin).

533. **Arjona Ameghinoi** Speg., n. sp.

Diag. *Perennis herbacea mollis viridis glaberrima, foliis alternis anguste linearibus 1-nerviis apice minute acuteque*

Digitized by Google

calloso-mucronatis, racemis valde depauperatis 1-5-floris subrelaxatis, bracteis ovato-cochleatis viridibus glaberrimis, apice excepto, perigonio 5-plo bracteis longiore extus ± ve adpresse villoso-sericeo, intus glaberrimo.

Hab. In subuliginosis secus Rio Chico loco Chonkenk-aik vocato, Jan. 1897 (C. A.).

Obs. Species ab omnibus adhuc descriptis longe recedens, vix *A. pusillae* Hook. f. nonnihil accedens, a qua statura conspicue majore et tubo perigonii intus glaberrimo recedit.

Tubercula et radix deficientia; stolones subterranei praelongi (10-20 cm long. = 1 mm crass.) albidi apice sensim incrassatuli (2 mm crass.) atque in ramos aëreos producti. Rami a basi saepius 3-5-subfasciculati erecti graciles (15-25 cm alt. = 1,5-1 mm crass.) teretes, recti, saepius simplices glaberrimi virides laeves v. obsoletissime tenuissimeque longitrorsum striatuli; folia saepius remotiuscula erecta et adpressa v. modice patentiuscula herbacea non rigida viridia glaberrima anguste linearia (5-25 mm long. = 0,4-1,5 mm lat.) postice sessilia non angustata sed non decurrentia, apice subacutiuscula mucronulato-callosa, margine integerrima saepius anguste revoluta ad epiphyllum planiuscula ad hypophyllum 1-nervia. Flores ad apicem ramorum solitarii v. saepius 3-5 laxe aggregati v. inter se subremotiusculi erecti, bractea ovata v. elliptica cochleata (4-6 mm long. et lat.) apice acutiuscula non v. vix mucronulata, basi leniter angustata semiamplexi-cauli dorso subcarinatula, viridia glabra, vix apice (rarius etiam ad partem superiorem marginis) puberulo-villosa suffulti, perigonio cylindraceo apice abrupte ampliato-5-lobo (18-20 mm long. = 1,5 mm lat.), lobis lanceolatis (5 mm long. = 1,25 mm lat.) acutiusculis, extus laxe molliter adpresseque sericeo-villosa, intus glaberrima, linea brevi interstaminali hirsuta excepta, antheris inclusis.

534. **Myoschilos oblonga** R. & Pav. = DC., Pr. XIV, p. 627.

Hab. In dumetis collinis et montanis prope Bolson, Jan. 1900 (N. Illin).

535. **Myzodendrum punctulatum** Bnks & Sol. = Speg., Pl. Pat. austr., n. 343.

Hab. In sylvis ad *Fagum Dombeyi* prope Lago Argentino, Jan. 1900 (R. Hauthal).

536. **Myzodendrum rioquinoënse** OK. = OK., Rev. gen. pl. III, 2, p. 284.

Digitized by Google

Hab. Ad ramos *Fagi* in sylvis secus Carren-leofú, aest. 1900 (N. Illin) et secus Rio Aisen, Apr. 1901 (C. Burmeister).

537. **Myzodendrum macrolepis** Ph. = Ph., Ann. Univ. Chil. 1865, 2, p. 316.

Hab. Ad ramos *Fagi*.... in sylvis prope Lago Nahuel-huapi, Dec. 1897 (C. S.).

538. **Myzodendrum linearifolium** DC. = Gay, Fl. Chil. III, p. 170.

Hab. Ad ramos *Fagi*..... in sylvis secus Carren-leofú, aest. 1900 (N. Illin) et secus Rio Aisen, Apr. 1901 (C. Burmeister).

539. **Myzodendrum patagonicum** Speg., n. sp.

Diag. *Gracile, erectum, densiuscule ramoso-fastigiatum, teres, totum luteo-ferrugineum, glabrum sed minute denseque verruculosum; folia paucissima alterna v. opposita, linearia, parva submembranacea lutescenti-virescentia glabra; spicae acrogenae cum ramulis fulcrantibus continuae, rachi gracillima aphylla erecta, spiculis saepius geminato-oppositis rarius subalternis 5-7-jugis, jugis inter se remotiusculis, cylindraceis parvulis patentissimis sub-10-floris, squamis obtusis glaberrimis bifloris.*

Hab. Ad ramos..... in sylvis densioribus prope Nahuel-huapi, Nov. 1896 (O. Mauri).

Obs. Ramus foemineus, qui mihi est (12 cm alt. = 1 mm crass.), basi simplex mox gradatim alterne adpresseque ramulosus; ramuli erecti saepius simplices atque apice in spica florifera producti, omnes teretes graciles, verruculis pallidioribus minutis et densis vestiti. Folia, in ramis delapsa, in ramulis persistentia, alterna v. opposita remota, linearia non v. vix angustissime subellipsoidea v. suboblanceolata (4-6 mm long. = 0,5-1 mm lat.) apice obtusiuscula, basi sessilia vix angustata non amplexicaulia, enervia submembranacea, ventre subcochleato-concaviuscula dorso-convexula, margine acuta integerrima, laevissima glaberrima. Spicae erectae omnino aphyllae et ebracteatae erectae rectae (30-50 mm long. = 0,5 mm crass.); spiculae cylindraceae (3-4 mm long. = 1,5 mm diam.) utrimque obtusiusculae, per paria oppositae (an distichae?), internodiis interspicularibus (4-5 mm long.) subbreviores, luteae, ad angulum rectum patentissimae, 8-12-florae, squamis semiorbiculari-subcordatis (0,75 alt. = 1 mm lat.) obtusis integerrimis; flores foeminei pusilli (0,35 mm long. = 0,20 mm diam.) elliptico-subglobosi geminati, tuberculo (0,60 mm long.) squamas subaequante suffulti, sed nondum bene evoluti.

Species pulcherrima spiculis oppositis patentissimis mox dignoscenda.

Digitized by Google

540. **Colliguaya patagonica** Speg. = Speg., Plant. Pat. austr., n. 347

Hab. Vulgata in aridis secus Rio Chubut, aest. 1899-900. (C. A., Koslowsky, Illin etc.).

Obs. Dioica; rami apice quandoque erecti recti quandoque flexuosi circinative; folia variant apice attenuato-acutata submucronataque et obtusa v. retusa. Spicae floriferae masculinae cylindraceae (25-35 mm long. = 3-4 mm diam.), bracteae parvulae parum manifestae glandulis orbiculari-peltatis sessilibus permagnis (1,5-2 mm diam.) atro-purpureis occultae ad axillam saepius 3-florae; flores parvuli diandri, calyce nullo sed squamellis 2 oppositis obovatis obtusis (1 mm long.) virescentibus integris vestiti.

Aonikena Speg., n. gen.

Char. *Euphorbiacea, crotonea, chrozophorea, eleutheropetala. Flores ♂: calyx in alabastro ovoideus acutus clausus, per anthesin valvatim 5-partitus; petala 5, calyce breviora, denticulata; discus inconspicuus; stamina 5, filamentis basi in columna connatis, cum petalis alterna, antheris ovatis semper erectis dorso adfixis loculis parallelis lateraliter dehiscentibus; ovarii rudimentum 0. Flores ♀: calyx ut in ♂, sepalis vix paululo majoribus, petalis et glandulis disci 0; ovarium 3-loculare, stylis patentissimis a basi liberis parum infra medium bifidis, ramis tenuibus apice obtusis integris; ovula in loculis solitaria. Capsula sicca, trydima, in coccis 2-valvibus dissiliens. Semina ecarunculata, testa subpapilloso-porosa, albumine carnoso virescente, embryone recto, radicula cylindrica, cotyledonibus planis brevissimis transverse latissimis. Herba annua subtenella glaberrima, foliis alternis planis integerrimis petiolatis, spicis axillaribus gracilibus supra medium floriferis, floribus remotiusculis sessilibus, inferis foemineis superis masculis; capsulis glabris laevibus.*

Nomen ex *Aóniken,* barbari Patagoniam australem incolentes etiam *Tehuel-ches* vocati.

541. **Aonikena patagonica** Speg., n. sp.

Diag. *Parva effusa, caulibus viridibus v. purpureis obsolete obtuseque subangulatis subcarnosulis, foliis ex orbiculari ovatis longe petiolatis, spicis folio fulcrante duplo longioribus 5-7-floris, floribus parvis, 3-4 inferis foemineis, sepalis acutis post capsularum dehiscentiam reflexis, columella persistente centro ornatis, seminibus cinereis subglobosis.*

Hab. In campis sabulosis editioribus secus Rio Chico prope Chonkenk-aik, Febr. 1898 (C. A.).

Digitized by Google

Obs. Radix verticalis recta (5-15 cm long. = 1-2,5 mm crass.) saepius rubicunda parcissime apicem versus fibroso-barbata. Caules e collo plures (2-7) stellatim effusi (5-15 cm long. = 2 mm crass.) virides v. rubicundi glaberrimi subdistiche alterne ramosi, ramis etiam prostratis v. vix adsurgentibus, deorsum nudiusculi sursum plus minusve laxe v. conferte folio-floriferi, in vivo subcarnosuli e terete obsolete angulosi, in sicco saepius compressi longitudinaliter striati. Folia alterna in vivo tenuiter subcarnosula in sicco membranacea glaberrima viridia, limbis ovatis v. ovato-suborbicularibus (5-8 mm long. = 4-8 mm lat.) 3-sub-5-pli-nerviis, apice rotundatis obtusis v. obtusissimis, margine integerrimis planis, basi subrotundatis v. saepius ± ve cuneatis atque in petiolis ± ve longioribus (5-9 mm long.) productis. Spicae ex axillis foliorum superorum exsurgentes erectae v. patentiusculae, axi gracili elongata (15-25 mm long. = 0,40 crass.) glabra simplici recta efformatae, floribus inferis remotis majoribus (2 mm diam.) foemineis, superis sensim aproximatis saepeque subconstipatis masculis minoribus (1 mm diam.), omnibus sessilibus; sepala ovato-lanceolata longiuscule acuminata valvata apice acuta subglanduloso-callosa glabra viridia; petala, in floribus masculis tantum, sepalis alterna dimidio breviora alba spathulata 3-dentata; stamina, in floribus masculis, 5 basi breviter connata, filamentis semper rectis albis glabris, antheris flavidis; ovarium, in floribus masculis plane nullum, in foemineis bene evolutum sessile, tridymum viride glabrum, 3-loculare, loculis 1-ovulatis, stylis patentissimis a basi liberis, ramis subulatis parum infra medium bifidis apice obtusis integris (an quandoque iterum breviter bifidis?) persistentibus coronatum. Capsula tricocca (1,5-1,75 mm alt. = 2,5 mm diam.) glabra sicca viridis, coccis dorso obtusissimis laevibus. Semina subglobosa (1,25 mm long. = 1 mm diam.) utrimque obtusa, ecarunculata, testa coriacella, epidermide (an lepidibus?) subhyalina dense minuteque papuloso-porosa vestita.

542. **Euphorbia patagonica** Hieron. = Hieron., Sert. patag., p. 11, n. 29.

Hab. Vulgata in dunis prope Carmen de Patagones, Febr. 1898 (C. S.).

Obs. Species *E. Lagascae* Spreng. habitu simillima, a qua tamen recedit rhizomate perenni et praecipue foliis triplinerviis.

Digitized by Google

543. **Euphorbia portulacoides** Spreng. = DC., Pr. xv, 2, p. 102.

Hab. Vulgata in aridis sabulosis totius Patagoniae, per ann. 1882-900.

Obs. Species lacte summopere drastico donata ab incolis *Pichóga* v. *Picióga* vocata, sat variabilis; formae patagonicae quae mihi adsunt sequentes:

a) obtusifolia: foliis obovatis obtuse rotundatis v. retusis glaberrimis. Secus Rio S. Cruz, aest. 1897 (C. A.), prope Lago Blanco, aest. 1899 (J. Koslowsky), secus Rio Chubut, aest. 1900 (N. Illin, F. Basaldua).

b) acutifolia, foliis obovatis v. oblanceolatis, omnibus v. superis tantum acutis v. acutiusculis glaberrimis. Secus Rio S. Cruz, Febr. 1882 (C. S.), prope S. Julian, aest. 1898 (C. A.), secus Rio Chubut, aest. 1898-900 (N. Illin, E. Fischer, O. Mauri etc.).

c) Bridgesi: foliis obovatis saepius obtusis, ut caulibus pedicellis involucrisque, ± ve patentiuscule hispido-pilosulis. In Valle Rio Chubut, Nov. 1898 (J. Koslowsky).

544. **Euphorbia pseudopeplus** Speg., n. sp.

Diag. *Tithymalus, galarrhaea, lejocarpa, sublejosperma, annua, caule ima basi ramis 2 oppositis aequilongis ornato, ceterum brevius alterne ± ve conferte ramuloso, ramis et ramulis erectis subadpressis, foliis caulinis alternis spathulatis subpetiolatis parvis caducissimis, floralibus majoribus oppositis suborbicularibus sessilibus, umbellis 2-5-radiatis, radiis bis v. ter dichotomis, floribus pusillis sessilibus v. subsessilibus, involucri membranacei turbinati lobis pusillimis integris, glandulis ochroleucis integerrimis, capsulae coccis dorso rotundatis, semine elliptico, sub lente validissima rugoso-reticulato, caruncula minima depressa.*

Hab. In editioribus secus Rio Negro, Febr. 1898 (C. S.) et secus Golfo de S. Jorge, aest. 1899 (C. A.).

Obs. Species habitu *E. peplo* L. simillima, *E. Philippianae* (Kl. & Gke) Boiss. etiam certe cognata. Radix verticalis simplex albescens parce fibroso-barbata (5-15 cm long. = 2-4 mm crass.). Caulis erectus prope basin ramis duobus oppositis validis ornatus, ceterum ± ve dense alterneque ramosulus teres laevis v. ad insertionem foliorum delapsorum cicatricosus, glaber viridis v. purpurascens (15-25 cm alt. = 2-4 mm crass.), ramis ramulisque apice fere omnibus umbelliferis. Folia membranacea viridia glaberrima, caulina spathulata v.

Digitized by Google

oblanceolata, antice obtusa v. obtusissima non v. obsoletissime subretusa margineque integerrima minutissime irregulariterque serrulato-denticulata, postice longiuscule cuneato-attenuata integerrima sessilia v. brevissime obsoleteque petiolata (5-15 mm long. = 2,5-7 mm lat.), floralia opposita v. 3-4-verticillata orbicularia v. elliptico-orbicularia (4-10 mm long. = 3-8 mm lat.) utrimque obtuse rotundata, antice non v. vix subretusa obscureque saepe denticulata, postice rotundata v. subcordato-sessilia. Radii umbellae 2-5 ad apicem caulis ramorum ramulorumque, erectiusculi (5-15 cm long.), 2 v. 3 (rarius 4 v. 5) dichotomi, radiolis gracilibus glaberrimis ad bifurcationes semper bifoliatis. Flores ad bifurcationes v. in radiolis supremis pseudo-laterales, involucri, minimi turbinati (0,5-0,75 mm long. et lat.) glabri pallidi sessilis v. pedicello subbreviore suffulti, lobis pusillimis integris aegre perpicuis, glandulis segmentiformibus carnosulis integerrimis glabris. Capsulae ecalyculatae tricoccae (2 mm long. = 3 mm diam.), coccis sinu profundiusculo acutoque separatis dorso late rotundatis non carinatis glaberrimis laevissimis viridibus, pedicello dimidio et ultra breviore suffultae, apice stylis 3 divaricatissimis arcte adplicitis profunde bifidis coronatae. Semina in quoque loculo solitaria, subovato-elliptica (1,5 mm long. = 1,25 mm lat.) sordide cinerea, tenuiter sed eximie venuloso-reticulata, masculis (0,10-0,20 mm diam.) intus subtilissime densissimeque punctulato-impressis, caruncula peltata pusilla membranacea albescente.

545. **Euphorbia serpens** HBK. = DC., Pr. xv, 2, p. 29.

Hab. Non rara ad viarum latera prope et in Carmen de Patagones, Febr. 1898 (C. S.).

546. **Urtica urens** L. = DC., Pr. xvi, 1, p. 40.

Hab. Vulgata in cultis et ad viarum latera prope Carmen de Patagones, Sept. 1897.

547. **Araucaria imbricata** Pers. = DC., Pr. xvi, 2, p. 370.

Hab. In insulis Lago Nahuel-huapi, Dec. 1897 (C. S.) et in Neuquen, aest. 1900 (O. Asp).

548. **Podocarpus andina** Poepp. = DC., l. c., p. 519.

Hab. Frequens in sylvis circa Nahuel-huapi, Dec. 1897 (C. S.) et secus Rio Aisen, aest. 1900-1901 (C. Burmeister).

549. **Lepidothamnus Fonki** Ph. = DC., l. c., p. 497.

Hab. Non rarus in montanis dumetosis prope Lago Argentino, Jan. 1898 (O. Mauri).

Digitized by Google

550. **Libocedrus chilensis** Endl. = DC., l. c., p. 455.
Hab. Frequens in insulis Lago Nahuel-huapi, Dec. 1897 (C. S.) et secus Carren-leofú, aest. 1899-900 (N. Illin).

551. **Libocedrus tetragona** Endl. = DC., l. c., p. 454.
Hab. In Isla grande del Lago Nahuel-huapi, Dec. 1897 (C. S.) et secus Carren-leofú, aest. 1900 (N. Illin).

552. **Fitzroya patagonica** Hook. f. = DC., l. c., p. 463.
Hab. Abunde circa Laguna del Claro prope Lago Nahuel-huapi, Dec. 1897 (C. S.).

553. **Arachnites uniflora** Ph. = Ph., An. Univ. Chil. 1865, XXVI, p. 639.
Hab. In sylvis densioribus prope Lago Fontana, Mrt. 1895 (O. Mauri).

554. **Codonorchis Lessoni** (D'Urv.) Lndl. = Gay, Fl. Chil. v, p. 474.
Hab. Non rara in sylvis prope Lago Fontana, vere 1895 (O. Mauri) et secus Carren-leofú, aest. 1899-900 (N. Illin).

555. **Chloraea Commersoni** Brogn. = Gay, l. c., p. 459.
Hab. In sylvis prope Lago Fontana, vere 1895 (O. Mauri).

556. **Chloraea albo-rosea** Krnzl. & Speg., n. sp.[1]
Hab. In pratis editioribus secus Rio Chico, aest. 1898 (C. A.) et secus Rio Carren-leofú, Jan. 1900.
Obs. Spicae 10-15-florae; flores parvi, alis apice eximie incrassato-clavulatis, labello abbreviato apice obtuso calloso, ceterum dense pectinato-fimbriato; tepalis albo-roseis, bracteis roseis.

557. **Chloraea leontoglossa** Krnzl. & Speg., n. sp.
Hab. In sylvis prope Lago Fontana, vere 1895 (O. Mauri).
Obs. Spicae 2-3-florae; flores erecti majusculi, alis virescentibus in parte antica modice carnosis, tepalis ceteris albidis laxe tenuiterque fusco-striatis atque reticulatis, labello breviusculo apice 3-dentato calloso.

558. **Chloraea hystrix** Krnzl. & Speg., n. sp.
Hab. In collinis inter Teka-choique et Carren-leofú, aest. 1899-901 (N. Illin).
Obs. Praecedenti sat similis sed spicae saepe usque 6-florae, floribus magis obscuris, alis apice magis incrassatis, tepalis albo-roseis magis nervoso-reticulatis, labello apice bilobo-calloso medio ampliato dense hirto-papilloso.

---

[1] Specierum novarum hujus generis descriptiones fusiores in *Chloreae* Monographia a Cl. Prf. F. Kraenzlin proxime datae erunt.

Digitized by Google

559. **Chloraea Spegazziniana** Krnzl., n. sp. (in litt.).

Hab. Vulgata in pratis montanis secus Carren-leofú, vere 1899-901 (N. Illin).

Obs. Spicae 3-6-florae; flores majusculi, alis apice crasse infuscato-callosis basi luteis, tepalis ceteris albo-roseis obscure et dense clathrato-nervosis, labello luteo obtusiusculo integro, parce papilloso-verrucoso.

560. **Chloraea pleistodactyla** Krnzl. & Speg., n. sp.

Hab. Non rara in collinis secus Carren-leofú, vere 1899 et prope Bolson, aest. 1900 (N. Illin).

Obs. Spicae elongatae sub 10-florae, floribus majusculis, tepalis albo-roseis, alis apice ± ve attenuatis atque infuscatis calloso-incrassatis, labello late ovato serrato-dentato, dense verrucoso-appendiculato.

561. **Chloraea ferruginea** Krnzl. & Speg., n. sp.

Hab. Frequens in pratis editioribus collinis secus Carren-leofú, vere 1899-901 (N. Illin).

Obs. Spicae 2-4-florae, floribus submajusculis totis ± ve intense ferrugineis, alis acutis non v. vix calloso-incrassatis, labello trilobo, lobo mediano angusto superne dense minuteque papilloso-verrucoso.

562. **Chloraea chica** Krnzl. & Speg., n. sp.

Hab. Non rara in sylvis secus Rio Aisen, aest. 1899 (C. Burmeister).

563. **Sisyrinchium chilense** Hook. = Bakr, Handbook of Irideae, p. 124.

Hab. In pratis humidioribus secus Rio Chico, Febr. 1898 (C. A.) atque secus Rio Chubut et Carren-leofú, aest. 1899-900 (N. Illin), nec non secus Rio Negro, Febr. 1898 (C. S.).

564. **Sisyrinchium iridifolium** HBK. = *S. chilense* Speg. (non Hook.), Plant. Pat. austr., n. 354.

Hab. Vulgatum in Patagonia australiore, anno 1882 (C. S.), secus Rio S. Cruz, Febr. 1900 (F. Silvestri) et rarius passim in Chubut, aest. 1899-900 (N. Illin).

565. **Sisyrinchium humile** Ph. = Ph., An. Un. Chil. 91, p. 619. — *S. maculatum* Speg. (non Hook.), Plant. Pat. austr., n. 356.

Hab. In pratis secus Rio S. Cruz et Gregory bay, ann. 1882 (C. S.), prope Chonkenk-aik secus Rio Chico, Febr. 1898 (C. A.) et abunde secus Rio Carren-leofú, aest. 1899-900 (N. Illin).

Obs. Folia disticha (50-100 mm long. = 2-3 mm lat.) acuta;

Digitized by Google

caules folia non v. vix superantes saepius dense minuteque papilloso-pulverulenti, praecipue sub spathis; pedunculi ovaria et pagina interna ad basin perigonii (non externa) nec non stamina, in parte dimidia infera connata, dense glanduloso-pubescentia; phylla perigonii flava. Capsulae majusculae e globoso subtrigonae (10 mm long. = 8-9 mm diam.) angulis acutis sed non alatis, glabrae v. pilis paucis glandulosis hinc inde adspersae, nigrae; semina parum numerosa globosa (2 mm diam.) atra, glabra, ± ve rugulosa.

566. **Sisyrinchium striatum** Smith = Baker, Handb. of Irideae, p. 133.

Hab. Ad ripas Lago Argentino, Febr. 1900 (F. Silvestri), secus Carren-leofú, aest. 1889 (C. Moyano) et 1899-900 (N. Illin), nec non in valle Rio de Mayo, Nov. 1898 (J. Koslowsky).

567. **Sisyrinchium striatum** Smith var. *microspathum* (Ph.) = Ph., An. Un. Chil. 91, p. 628.

Hab. Non rarum in rupestribus subuliginosis secus Lago Nahuel-huapi, Dec. 1897 (C. S.).

568. **Sisyrinchium filifolium** Gaud. = Bkr, Handb. of Irideae, p. 122.

Hab. In pratis prope Chonkenk-aik, secus Rio Chico, Jan. 1898 (C. A.) et secus Rio S. Cruz, Febr. 1900 (F. Silvestri).

569. **Sisyrinchium Middletoni** Baker = Baker, l. c., p. 122. — *S. roseum* Speg. (non Ph.), Pl. Pat. aust., n. 357.

Hab. In pratis secus Rio S. Cruz, Febr. 1882 (C. S.) et Oct. 1897 (O. Mauri), in Golfo de S. Jorge, aest. 1896 (C. A.), secus Rio Gallego, aest. 1900 (R. Hauthal) et secus Rio Chubut, aest. 1899-900 (F. Basaldua, N. Illin).

Obs. Phylla perigonii 12-15 mm long.; antherae breves 2 mm long. in filamentorum tubo duplo longiore sessiles.

570. **Sisyrinchium junceum** Mayer = Baker, l. c., p. 123.

Hab. In pratis secus Rio Gallego, aest. 1900 (R. Hauthal), secus Rio S. Cruz, Febr. 1882 (C. S.), secus Rio de Mayo, Nov. 1898 (J. Koslowsky), secus Rio Chubut, aest. 1899 (N. Illin) et secus Lago Nahuel-huapi, Dec. 1897 (C. S.).

Obs. Phylla perigonii 12-16 mm long.; antherae anguste lineares (4 mm long.) filamenta, in quarto supero tantum libera, longitudine aequantes.

571. **Sisyrinchium junceum** Mey. var. *rudis* Speg.

Hab. In pratis aridissimis secus Rio Chubut, aest. 1899-900 (Koslowsky, Illin).

Digitized by Google

Obs. Varietas a typo recedens omnibus partibus brevioribus et gracilioribus, foliis (50-150 mm long. = 1-1,25 mm diam.) et saepe scapis (150-250 mm long. = 1,25-1,50 mm crass.) dense grosseque (fere lepidotis) papilloso-scabris. Flores semper ut in typo.

572. **Solenomelus Segethi** (Ph.) OK. = OK., Rev. gen. pl. III, 2, p. 309.

Hab. Frequens in pratis aridissimis inter Teka-choique et Carren-leofú, aest. 1899-900 (N. Illin).

573. **Zephyranthes melanopotamica** Speg., n. sp.

Diag. *Euzephyranthes; bulbus ovoideus mediocris fusco-tunicatus; folia anguste linearia praelonga viridia non synanthia; scapi erecti ± ve elongati teretes glabri; spathae elongatae bifidae infra medium ± ve longe connatae albescentes; flores solitarii v. gemini erecti pedicellis spatha brevioribus suffulti, perianthio turbinato mediocri, phyllis oblanceolatis acutiusculis albis, stamina inaequilonga glabra duplo superantibus, basi breviter tubuloso-subconnatis, squamulis parvis pectinato-ciliatis, stylo longiusculo sed incluso apice trifido donati.*

Hab. In dunis secus Rio Negro, Febr. 1898 (C. S.).

Obs. Species *Z. mesochloae* Herb. valde affinis a qua foliis non synanthiis atque squamulis interstaminalibus eximie ciliato-pectinatis sat recedens. Bulbi ovoidei (30-35 mm long. = 20-25 mm diam.) saepius profundissime infossi tunicis pluribus fuscis vestiti collo elongato (10-30 cm long. = 1 cm diam.); folia 2-5 e quoque bulbo erecta glabra (20-30 cm long. = 3 mm lat.) mox evanida; scapi deorsum purpurascentes sursum virides fistulosi (70-250 mm long. = 3-5 mm diam.); spatha acrogena solitaria membranosa subhyalino-albescens (35-55 mm long.) basi ± ve breviter tubulosa (5-20 mm long. = 6-7 mm diam.), laciniis erectis angustis acutis. Flores inodori erecti pedicellis spatha semper, etiam post anthesin, brevioribus (25-35 mm long. = 1,5 mm crass.) saepius purpurascentibus glabris teretibus suffulti; perigonio (40-50 mm long.) e basi longiuscule obconoideo-tubuloso (15-20 mm long.) ± ve aperto (30-40 mm diam.), phyllis oblanceolatis (8-10 mm diam.) sursum ± ve acutatis deorsum sensim angustatis atque in parte tubulosa perigonii subconnatis, tenuissime 11-13-nervibus, albis, basin versus rubicundis sed ungue et costula virescente notatis; squamis interstaminalibus petalis oppositis iisque prope basin adnatis breviter liberis albo-virescentibus

Digitized by Google

pectinato-ciliatis. Stamina erecta 3 longiora (25 mm long.), 3 breviora (18 mm long.), filamentis tenuibus glabris liberis leniter rubescentibus prope basin perigonii insertis, antheris versatilibus majusculis (7 mm long. = 1 mm crass.) subundulatis flavis donata. Ovarium elliptico-globosum (7-10 mm long. = 5-7 mm diam.) subpurpurascens glaber, utrimque obtusiusculum; stylus erectus (30-35 mm long.) tenuis glaber teres, apice stigmatibus tribus latiusculis subcircinatis subcristatis (3-4 mm long. = 1 mm lat.) coronatus. Capsula subtridymo-globosa (10-12 mm diam. et alt.) tenuiter membranacea, loculicida glabra purpurascens; semina irregulariter suborbicularia (4-5 mm diam.) tenuiter subfoliacea flaccida atra nitidula.

574. **Zephyranthes Andersoni** (Herb.) Bkr = Bkr, Hndbk of Amarill., p. 37.

Hab. Non rara in pratis circa Carmen de Patagones, Febr. 1898 (C. S.).

575. **Hippeastrum pallidum** (Herb.) Pax. = Engl. Jahrb. XI (1890), 321 — Bkr, l. c. ,p. 43. — Speg., Prim. Fl. Chubut., n. 193.

Hab. Frequens in pratis collinis secus Carren-leofú, aest. 1889 (C. Moyano) et 1899-900 (N. Illin).

576. **Hippeastrum Bagnoldi** (Hrb.) Bkr = Bk., l. c., p. 43.

Hab. In pratis prope puerto Piramides, Chubut, Dec. 1900 (C. Burmeister).

577. **Hippeastrum Bagnoldi** (Hrb.) Bkr var. *minor* Speg.

Hab. In montanis Neuquen, Jan. 1900 (O. Asp) et in collinis secus Rio Chubut et prope Lago Musters, aest. 1899 (N. Illin).

Obs. Varietas a typo recedens umbella fere semper 2-flora tantum atque statura omnium partium conspicue minore. Bulbus subglobosus (25 long. = 20 mm diam.) fusco-tunicatus in collo longiusculo (50-60 mm long. = 6-8 mm crass.) productus; folia linearia (15-25 cm long. = 5 mm lat.) viridi-subglaucescentia; scapus erectus (10-18 cm alt. = 2,5 mm crass.) subpurpurascens; spatha diphylla, laciniis angustis acutis (25-35 mm long.) e lutescenti albidis; pedicelli spatha breviores (8-16 mm long. = 1 mm crass.) rubicundi; perigonia infundibuliformia e lutescenti rosea v. subferruginea, phyllis lanceolatis utrimque acutis (25-30 mm long. = 7-8 mm lat.); stamina 3 breviora (12 mm long.), 3 longiora (18 mm long.), filamentis glabris, antheris versatilibus (3 mm long. = 1 mm

Digitized by Google

crass.) flavis; squamellae interstaminales brevissimae minutae fimbriatae; stylus elongatus phylla subaequans (20-25 mm long.) apice breviter trifidus.

578. **Alstroemeria lightu** L. = Bkr, l. c., p. 139.

Hab. In pratis editioribus prope Lago Nahuel-huapi, Dec. 1897 (C. S.), secus Rio Chubut et Carren-leofú, aest. 1899-900 (N. Illin).

579. **Tillandsia retorta** Griseb. = Mez, Mon. Bromeliac., p. 868.

Hab. Rara in arbustis secus Rio Negro prope Carmen de Patagones, Febr. 1898 (C. S.).

580. **Allium euosmum** Lindl. = Knth, En. plan., IV, p. 460.

Hab. Non raro in pratis editioribus secus Rio Negro prope Carmen de Patagones, Febr. 1898 (C. S.) et prope Trelew, Chubut, aest. 1900 (F. Basaldua).

581. **Tristagma eremophila** Speg., n. sp.

Diag. *Viridula, glaberrima; foliis synanthiis linearibus obtusis planis, scapum angustiorem aequantibus v. superantibus; spatha basi connato-tubulosa, sursum longe bifida, lobis angustis e hyalino rubicundis; flores 2-5, pedicellis brevissimis v. elongatis suffulti, erecti v. subcernui, perigonio e cylindraceo sublageniformi apice 6-lobo, lobis anguste linearibus carnosulis acutiusculis tubo atropurpureo parum brevioribus olivaceis, fauce nuda.*

Hab. Non rara in collinis saxosis secus Carren-leofú, aest. 1899-900 (N. Illin).

Obs. Bulbus obclavatus (4-5 cm long. = 1,25-1,50 cm diam.) albus, basi densiuscule crassiusculeque comato-radiculatus, tunicis tubulosis crassiusculis, apice in collo ± ve evoluto (1-15 cm long. = 5-7 mm diam.) productus. Folia 3-6 ex quoque bulbo erecta linearia utrimque leniter angustata apice obtusa, obscure viridia basin versus albescentia v. rubicunda (15-25 cm long. = 2-3,5 mm lat.) laevia enervia sed contra lucem inspecta tenuiter 15-19-venia, acie acuta, sub lente valida, angustissime scarioso-marginata minutissime denseque, sed saepe obsolete, papilluloso-denticulata. Scapus solitarius v. geminatus erectus teres (15-20 cm alt. = 1,5-2 mm diam.) glaber laevis viridis v. basin versus albescens v. plus minusve rubicundus; spatha erecta (20-25 mm long.) ad tertium v. quartum inferum tubulosa, ceterum bifida, lobis subangustis acutis primo rubicundis dein albidis tenuissime obsoleteque nervulosis; flores 2-5 in quaque spatha, pedicellis longitudine

Digitized by Google

valde ludentibus, altero brevissimo (3-5 mm long.) altero elongato (25 mm long.), suffulti, perigonio erecto v. saepius plus minusve declinato; tubus perigonii primo cylindraceus v. lenissime turbinatus (10 mm long. = 2-2,5 mm diam.) ± ve intense purpureus, post anthesin deorsum inflatus ac sordide virescens; lobi perigonii erectiusculi v. patentes carnosi acutiusculi (6 mm long. = 1 mm lat.) ± ve intense olivacei; stamina 6, tria ad faucen nudam, tria ad medium tubum inserta, antheris elliptico-linearibus (2 mm long.) luteis, filamentis brevissimis (0,75-1 mm long.) tenuibus glabris suffulta; ovarium elliptico-ovatum (3 mm long. = 1,5 mm diam.) viride glabrum, stylo crassiusculo brevi (2 mm long.) apice modice subcapitulato-incrassatulo integro coronatum. Capsula elliptica (8 mm long. = 4 mm diam.) perigonio marcescente inclusa viridi-rubicunda 3-locularis, loculicide trivalvis, seminibus cyphelliformibus parvulis (0,75 mm diam.) membranaceis pallidis sat numerosis farcta.

582. **Tristagma Ameghinoi** (Speg.) Speg. = Speg., Plant. Pat. aust., n. 361.

Hab. In pratis sabulosis secus Golfo de S. Jorge, Febr. 1896 (C. A.).

Obs. Species generi *Brodiaeae* Sm., l. c., adscripta ob floris tubum cylindraceum et faucem nudam sed styli brevitate et loborum perigonii tubo breviorum caussa melius sub *Tristagmate* Poepp. & End. militare videtur.

583. **Tristagma pulchella** Speg., sp.

Diag. *Pallide viridis glabra; foliis synanthiis planis subobtusiusculis, scapos angustiores aequantibus v. superantibus; spathae basi vix connato-subtubulosae bipartitae, lobis late ovatis subobtusis subalbescentibus; flores solitarii v. geminati sessiles erecti, tubo ovato-inflatulo pulchre atro-violaceo apice 6-lobo, lobis arcuato-reflexis carnosulis concoloribus fere dimidio brevioribus.*

Hab. In collinis editioribus secus Rio Aisen, vere 1900 (O. Mauri).

Obs. Bulbus clavulatus (20-25 mm long. = 7-8 mm diam.) albus, basi dense crassiuscule longeque comato-radicatus, tunicis tubulosis subtenuibus vestitus, sursum in collo longiusculo (30-50 mm long. = 3 mm crass.) productus. Folia 3 e quoque bulbo erecta v. saepius ± ve circinata v. spiralia linearia, utrimque leniter angustata, apice subacutiuscula, viridia

Digitized by Google

basi albida v. leniter rubicunda (80-100 mm long. = 2-2,5 mm lat.) laevia enervia sed contra lucem inspecta tenuiter 13-15-venia, acie acuta sub lente validissima perangustissime scarioso-marginata, minutissime denseque, sed aegerrime perspicua, papilloso-subdenticulata. Scapi ex quoque bulbo solitarii bini v. rarius terni, erecti teretes (45-60 mm long. = 1 mm crass.) rubicundi v. subvirescentes sed basin versus albescentes; spathae late apertae (10-13 mm long.) basi brevissime (1-1,5 mm long.) connato-subtubulosae, lobis elliptico-ovatis (8-10 mm long. = 5-6 mm lat.) subcarinatulis obtusiuscule acutatis margine albescentibus dorso ± ve subvirescentibus; flores in quaque spatha solitarii v. gemini, obsoletissime pedicellati v. sessiles, perigoniis erectis; tubus perigonii e lageniformi obclavatus (8-9 mm long. = 3,5 mm diam.) pulchre violaceus v. atro-purpureus; lobi perigonii anguste sublineares primo erectiusculi dein arcuato-patentes carnosuli obtusiuscule acutati (4-5 mm long.) intense atro-purpurei; stamina 6, 3 ad faucem nudam, 3 ad medium tubum inserta, antheris ovatis minutis albis (1 mm long.), filamentis albis tenuissimis glabris ipsas aequantibus v. parum longioribus basifixe suffultis; ovarium elliptico-ovatum (3,5 mm long. = 2 mm diam.) viride glabrum, stylo crassiusculo subbrevi (2 mm long.) pallidiore apice vix subcapitulato-incrassato coronatum. Capsula non visa.

584. **Triteleia patagonica** Speg. = Speg., Plant. Pat. austr., n. 366.

Hab. Vulgata per totam Patagoniam aridiorem a Rio Chubut usque ad Rio Gallego, vere, per ann. 1874-900 (C. Berg, C. A., O. Mauri, J. Koslowsky, C. Burmeister, N. Illin).

Obs. Variat statura plus minusve elata atque lobis perigonii ± ve late v. anguste albo-marginatis pedicellisque brevissimis v. sat elongatulis.

585. **Triteleia patagonica** Speg. var *angustiloba* Speg.

Hab. In pratis secus Rio Chubut prope Trelew (F. Basaldua), nec non secus Carren-leofù (N. Illin), vere 1900.

Obs. Varietas a typo recedens statura conspicue majore foliorum (20-30 mm long. = 0,5-1 mm lat.) et scaporum (18-25 cm alt. = 1-1,25 mm diam.), pedicellis florum bracteas (25-30 mm long.) basi longius connatas (5-6 mm long.) subaequantibus v. superantibus, perigoniis majoribus, tubo subcylindraceo (12-15 mm long. = 3 mm diam.) albescente eximie 5-viridi-vittato et praecipue lobis angustissime linearibus non albo-marginatis (ima basi excepta) acutis fusco-olivaceis (18-20 mm long. = 1 mm lat.)

Digitized by Google

586. **Sagittaria montevideensis** Cham. & Schlecht. = Mich., in DC., Mon. Phanerog. III, p. 75.

Hab. Vulgata in inundatis secus Rio Negro prope Carmen de Patagones, Febr. 1898 (C. S.).

587. **Echinodorus grandiflorus** (Cham. & Schlcht.) Mich. = Mich., in DC., Mon. Phan., III, p. 57.

Hab. Frequens in inundatis secus Rio Negro prope Carmen de Patagones, Febr. 1898 (C. S.).

588. **Echinodorus patagonicus** Speg., n. sp.

Diag. *Striatifolius, simpliciscapus, subdecandrus, monadenocarpus, humilis, foliis membranaceis ovato-cordatis v. subhastatis lobis apiceque obtusis, 5-7-nerviis, scapis trigonis folia superantibus verticillis 2-3 florum ornatis, floribus 3-6 in quoque verticillo longiuscule pedicellatis parvis, petalis albis, staminibus erectis flavescentibus, carpellis dimidiato-obovatis stylo subterete aequilongo coronatis.*

Hab. In uliginosis editioribus prope Fuerte Roca, Neuquen, Dec. 1897 (C. S.).

Obs. Species pulchella *E. elliptico* (Mrt.) Mich. peraffinis, ab *E. grandifloro* (Cham. & Schlecht.) Mich. longissime abhorrens nec quidem comparanda.

Annuus; radix longe denseque comato-fibrosa e collo parvo (4-7 mm diam.) oriunda albida; folia e collo pauca (3-6) erecta, petiolis longiusculis (10-18 cm long.) dorso convexulis ventre canaliculatis basin versus sensim in pericladio angusto 7-nervoso ampliatis, limbis ovatis (30-50 mm long. = 20-38 mm lat.) basi subtruncatis v. leniter cordatis, auriculis late rotundatis, apice obtusis v. subacutiusculis, subpalmatim 7-nerviis membranaceis, lineis pellucidis tenuissimis longiusculis (2-3 mm long.) crebriusculis sublongitudinalibus ornatis. Scapi saepius solitarii erecti (20-30 cm long. = 1,5-2 mm crass.) acute trigoni, angulis non v. vix angustissime alatis, folia superantes, in quarta v. quinta parte suprema floriferi, verticillis paucis (2 v. 3) remotis (internod. 20-50 mm long.) 3-bracteatis, bracteis linearibus membranaceis (5-8 mm long. = 1-1,5 mm lat.) acutiuscule obtusatis viridibus. Flores modice patentes 3-6 in quoque verticillo, juniores breviter v. brevissime, seniores longiuscule (6-12 mm long.) pedicellati, sepalis viridibus ovatis (3-4 mm long. = 2-2,5 mm lat.) obtusis, petalis albis angustioribus et brevioribus, staminibus parvis 8-12, filamentis tenuibus albescentibus antheris erectis flavidulis,

Digitized by Google

carpellis valde numerosis constipatis minutis dimidiato-obovatis e latere compressis atque nervosis, inter nervos glandula solitaria elongata ornatis, stylo subrecto v. vix curvulo obtusiusculo coronatis.

Bracteae verticillorum et sepala obscure viridia, lineis tenuibus hyalino-pellucidis 5-7 longitudinalibus margineque ± ve late hyalino-albescente ornata.

589. **Juncus bufonius** L. = Buch., Mon. Junc., p. 174.

Hab. Vulgatus per totam Patagoniam a Rio Colorado ad Fretum magellanicum usque, per ann. 1882-900 (C. S., C. A., N. Illin etc.)

Obs. Specimina patagonica saepius pumila et virescentia.

590. **Juncus Chamissonis** Knth = Buch., l. c., p. 198.

Hab. Non rarus in pratis circa Carmen de Patagones, Febr. 1898 (C. S.).

591. **Juncus mexicanus** Willd. = Buch., l. c., p. 212.

Hab. In uliginosis insula Pavon, Rio S. Cruz, Febr. 1882 (C. S.) et prope Chonkenk-aik secus Rio Chico, Jan. 1897 (C. A.).

592. **Juncus balticus** Willd. = Buch., l. c., p. 214.—*J. filiformis* Hieron. (non Willd.), Sert. Pat. n. 145.—*J. filiformis* Speg. (non Willd.), Plant. Pat. austr., n. 363.

Hab. Frequens secus Rio S. Cruz, ann. 1874 (C. Berg), ann. 1882 (C. S.), secus Rio Chubut, vere 1898 (J. Koslowsky) et aest. 1899 (N. Illin).

593. **Juncus Lesueurii** Boland. = Buch., l. c., p. 220.

Hab. In uliginosis secus Carren-leofú, aest. 1899 (N. Illin) et secus Rio Aisen, aest. 1900 (J. Koslowsky).

594. **Juncus procerus** Mey. = Buch., l. c., p. 236.

Hab In uliginosis montanis secus Carren-leofú, aest. 1900 (N. Illin).

595. **Juncus acutus** L. = Buch., l. c., p. 249.

Hab. In salsis prope Carmen de Patagones, Febr. 1898 (C. S.).

Obs. Specimina patagonica a typo leniter deflectunt, anthela valde contracta capsulisque parum brevioribus obtusioribus pallidioribus atque minus nitidis.

596. **Juncus scheuchzerioides** Gaud. = Buch., l. c., p. 286.

Hab. In uliginosis subsalsis secus Rio Deseado, vere 1900 (C. A.).

Digitized by Google

597. **Juncus stipularis** Nees & Mey. = Buch., l. c., p. 288.
Hab. In herbosis secus Rio Negro prope Carmen de Patagones, Febr. 1898 (C. S.), secus Rio Chubut et Rio Carren-leofú, aest. 1899-900 (N. Illin) et in Neuquen, aest. 1900 (O. Asp).

598. **Juncus microcephalus** HBK. = Buch., l. c., p. 342.
Hab. Vulgatus in uliginosis secus Rio Negro prope Carmen de Patagones, Feb. 1898 (C. S.) et secus Carren-leofú, aest. 1899-900 (N. Illin).

599. **Juncus Dombeyanus** Gay = Buch., l. c., p. 344.
Hab. Sat rarus in pratis uliginosis secus Carren-leofú, aest. 1899 (N. Illin).

600. **Juncus cyperoides** Lahrp. = Buch., l. c., p. 418.
Hab. Vulgatus in uliginosis collinis secus Carren-leofú, aest. 1899-900 (N. Illin).

601. **Typha angustifolia** L. = Knth, En. pl., III, p. 91.
Hab. In uliginosis secus Carren-leofú, Dec. 1899.

602. **Lemna minor** L. = Hegelm., Die Lemnaceen, p. 142.
Hab. In piscinis secus Rio Chubut, aest. 1900.

603. **Lilaea subulata** HBK. = DC., Mongr. Phan. III, p. 111.
Hab. Non rara ad margines Rio Negro prope Carmen de Patagones, Febr. 1898 (C. S.).

604. **Triglochin palustris** L. = Mich., in DC., Mon. Ph. III, p. 98.
Hab. Frequens in uliginosis secus Rio Chico, aest. 1897-98 (C. A.).

605. **Triglochin maritima** L. = Mich., l. c., p. 105.
Hab. In uliginosis salsis secus Rio Deseado, aest. 1898 (C. A.) et secus Rio Chubut, aest. 1899-900 (N. Illin).

606. **Cyperus aristatus** Rottb. = Descs. et icon. I (1773), pag. 23, tab. VI, ad. 1.
Hab. In uliginosis Isla de Crespo, Rio Negro, Febr. 1898 (C. S.).
Obs. Forma ad plantam minorem boreali-americanam (*C. inflexus* Mhlbrg) accedens; extat ex Chile, Cordillera de Talca. Determinatio et notula Cl. F. Kurtz.

607. **Cyperus cimicinus** Presl. = Reliq. Haenk., I, p. 166 — *C. Lorentzianus* Bcklr, Linnaea XXXVIII, p. 357 et *C. longicruris* Bcklr, ibid., p. 358, quoad specim. authent. Herb. Univers. Cordobens.
Hab. In uliginosis secus Rio Negro in Carmen de Patagones, Febr. 1898 (C. S.).
Obs. Determinatio et notula Cl. F. Kurtz.

Digitized by Google

608. **Cyperus melanostachyus** Knth in H. & B. (excl. syn. *C. cimicinus* Prsl) f. *variegata* (Knth, ibid. et Enum. plant. II, p. 10) Kurtz.

Hab. In uliginosis secus Rio Negro, prope Carmen de Patagones et Tres Cerros, Febr. 1898 (C. S.).

Obs. Determinatio et notula Cl. F. Kurtz.

609. **Cyperus Poeppigi** Knth = Enum. pl., II, p. 90 (*Mariscus castaneus* Kntze in Poepp. Pl. chil. II, 10) var. *pallescens* Kurtz.

Hab. In uliginosis secus Rio Negro prope Carmen de Patagones, Febr. 1898 (C. S.).

Obs. Planta pallide virescens, squamae plerumque unicolores. Determinatio et notula Cl. F. Kurtz.

610. **Cyperus vegetus** W. = Sp. I, p. 283.

Hab. Vulgatus in uliginosis secus Rio Negro prope Carmen de Patagones, Febr. 1898 (C. S.).

Obs. Determinavit Cl. F. Kurtz.

611. **Heleocharis palustris** R. Br. = Gay, Fl. Chil. VI, p. 171 — Steud., Cyp., p. 77, n. 32.-Clarke, Cyp. Chil., p. 19.

Hab. In uliginosis secus Rio Chico, aest. 1897 et secus Rio Deseado, Dec. 1899 (C. A.), secus Rio S. Cruz et Lago Blanco (C. Burmeister), secus Rio Chubut et Carren-leofú, aest. 1899-900 (N. Illin).

612. **Heleocharis uniglumis** Lnk. = Steud., l. c., p. 77, n. 30.

Hab. In uliginosis inter S. Julian et Rio Deseado, vere 1899 (C. A.).

613. **Heleocharis sulcata** Nees var. *filiculmis* (Schrad.) Kurtz.

Hab. In uliginosis secus Rio Negro prope Carmen de Patagones, Febr. 1898 (C. S.).

Obs. Cnfrt Boecklr, Cyp. Herb. Berlin 1891 (Linnaea XXXV, 1867-68). Determinatio et notula Cl. F. Kurtz.

614. **Heleocharis funebris** Speg., n. sp.

Diag. *Rhizomate crasso repente, culmis humilibus dense fasciculato-caespitosis fertilibus sterilibusque commixtis e tereti subangulatis vix sulcatis laevibus viridibus aphyllis, basi vaginatis; vaginis deorsum ± ve vinosis v. atro-purpureis, sursum pallidis oblique truncatis submucronulatis; spica recte acrogena fusoideo-subovata multiflora, squamis ovatis acutiusculis obsolete 1-nerviis saepe dorso viridibus margine atro-purpureis; staminibus 3, minute mucronulatis, setis retrorsis 0-3 tenuibus ovarium parum superantibus; stylo ad medium usque bifido,*

Digitized by Google

basi modice incrassato-bulboso; achaenio obovato ventre planiusculo dorso convexulo, bulbo stylari persistente conspicue angustiore constrictione valida separato, fusco-flavescente laevi v. vix obsoletissime reticulato-punctulato.

Hab. In uliginosis collinis secus Carren-leofù, aest. 1899 (N. Illin).

Obs. Species *H. pachycarpae* Dsv. valde affinis, a qua tamem (speciminibus comparatis) recedere videtur culmis crassioribus magis teretibus, stylo semper et certe bifido tantum, nec non fabrica bulbi stylari. Rhizoma fuligineum validum (2,5-4 mm crass.) tortuosum testaceo-fuligineum nodulosum conferte ramulosum, ramulis erectis concoloribus, deorsum irregulariter longiusculeque comato-radicellosis sursum fasciculato-culmiferis. Culmi 2-6 in quoque ramulo, erecti adpressi subvalidiusculi (50-150 mm long.=0,5-1 mm crass.), 1-5 fertiles, ceteri steriles, in vivo subteretes, in sicco irregulariter compresso-angulosi leniter striati glabri laeves virides basin versus pallescentes vaginatique, steriles apice obtuse acutati callosi, fertiles in spicam producti; vaginae membranaceae arctiuscule adpressae (20-50 mm long.) deorsum nitidulae e vinoso atro-purpureae, sursum pallidae v. albicantes, ore angustae oblique truncatae, latere longiore obtuse calloseque mucronulato. Spicae erectae rectae ovato-fusoideae (7-12 mm long.= 3-3,5 mm lat.) multiflorae et multifariae, e latere non v. vix compressulae, acutiusculae, bracteis basalibus 1 v. 2 sterilibus subtriplo brevioribus subcarinatulis sordide ferrugineo-virescentibus suffultae, squamis ovato-ellipticis acutiusculis (3-4 mm long. = 1,5-2 mm lat.) non v. vix subcarinatulis obsolete 1-nerviis, inferis dorso viridibus ambitu atro-purpureis margine integris non v. vix angustissime hyalinis, superis unicoloribus atro-purpureis; stamina 3, filamentis tenuibus angustis hyalinis, antheris linearibus apice minute mucronulatis basi auriculis minutissime subappendiculatis flavis; setis nullis v. 3 tenuissimis fusco hyalinis retrorsum parce spinulosis; ovarium fusoideum, stylo basi modice bulboso-incrassato, supra medium bifido et papilloso coronatum. Achaenium obovatum (1,5 mm long. = 1 mm lat. = 0,50 mm crass.) primo lutescens dein isabellinum laeve v. sub lente valida obsoletissime celluloso-punctulatum, bulbo stylari parvo ovato persistente eximie separato ornatum.

Digitized by Google

615. **Heleocharis acicularis** R. Br. (*H. costulata* Dsv.) var. *lilliputiana* Speg.

Hab. In uliginosis ad rivulos in Golfo de S. Jorge, aest. 1899 (C. A.).

Obs. Caespitosa, culmis pusillis (5-10 mm long. = 0,25 mm diam.) quadrangularibus viridibus, basi minute purpureo-vaginatis, spicis recte acrogenis (1,5-2 mm long. = 0,75-1 mm lat.) 4-7-floris, floribus distichis, squamis ovato-ellipticis (0,75-1 mm long.) obtusiusculis dorso subcarinatis ac viridibus ambitu atro-purpureis margine integerrimis non v. vix hyalinis; setis 4 ovario longioribus tenuibus densiuscule retrorseque spinulosis; achaeniis fusoideo-trigonis v. exagonis, angulis bicostulatis (et tum 12 costulatis) ochroleucis, inter costulas eximie denseque transversim ruguloso-striatis.

616. **Scirpus americanus** Prs. = Clarke, Cyp. Chil. pag. 34 — *Dichronema atro-sanguinea* Dsv., Gay, Fl. Chil, VI, p. 190.

Hab. In uliginosis collinis secus Rio Aisen, Febr. 1901 (C. Burmeister).

617. **Scirpus riparius** Prsl. = Clarke, Cyp. Chil., p. 86.

Hab. Abunde ad ripas Lago Nahuel-huapi, Dec. 1897 (C. S.) et aest. 1900 (A. Fernandez) nec non ad Rio Valcheta, aest. 1900 (E. Larguia).

618. **Scirpus riparius** Presl. var. *tereticulmis* Steud. = Clarke, Cyp. Chil., p. 36.

Hab. Ad ripas insulae Pavon, secus Rio S. Cruz, Febr. 1882 (C. S.) et ad Lago Argentino, Febr. 1900 (F. Silvestri).

Obs. Varietas eximia ad *Scirpum americanum* Prs. habitu accedens; culmis *teretibus* v. *subteretibus flavescentibus* (25-75 cm alt. = 3-5 mm crass.) tenuissime longitrorsum striatis, *umbella depauperata* circiter 6-radiata, radiis nonnullis brevissimis, nonnullis elongatis (20-30 mm long.) latere altero planis altero convexis, *bracteis sanguineis*, spicis sessilibus v. pedicellatis subovato-fusoideis acutis *minoribus* (7-9 mm long. = 3 mm diam.) *atro-sanguineis*, squamis late ovatis obtusis, nervo carinante excurrente longe aristatis; staminibus 3 flavis apice mucronato-hispidis; setis planiusculis fuscis hyalino-piloso-plumosis; ovario stylo bifido praelongo coronato; achaenio laevi plumbeo.

619. **Scirpus nevadensis** S. Wats. = Clarke, Cyp. Chil., p. 34. — *S. remireoides* Gr., Pl. Lrntz. n. 836.

Hab. In uliginosis salsis ad Pan de Azucar secus Rio Chico, Dec. 1897 (C. A.).

Digitized by Google

620. **Scirpus glaucus** Nees = Gay, Fl. Chil. VI, p. 179. — Steud., Cyper., p. 88, n. 68.

Hab. In uliginosis Rio Aluminé, Neuquen, aest. 1900 (O. Asp).

Obs. Cl. Clarke, l. c., cum *S. aspro* Prsl. hanc speciem jungit, mihi tamen sat distincta videtur.

621. **Scirpus deserticola** Ph. = Ph., Flor. Atacama, n. 386.—Clarke, Cyp. Chil., p. 33.

Hab. In uliginosis collinis secus Rio Chico, aest. 1897-98 (C. A.).

Obs. Species eximia etiam in andinis Mendozae vulgata.

622. **Scirpus cernuus** Vahl = Clarke, Cyp., chil., p. 27.

Hab. In uliginosis secus Rio Negro prope Carmen de Patagones, Febr. 1898 (C. S.) et secus Rio Aluminé, aest. 1900 (O. Asp).

Obs. Achaeniis acute triquetris, faciebus convexulis eximie regulariterque punctulato-papillosis.

623. **Carex subantarctica** Speg., n. sp.

Diag. *Dioica, distyla, culmis humilibus angulato teretibus valde sulcatis laevibus, foliis culmo aequilongis v. brevioribus coriacellis valide carinatis, limbis subplanis viridi-subglaucescentibus sursum sensim angustatis atque in acumine obtusulo triquetro productis; spicis cylindraceo-fusoideis masculis solitariis recte acrogenis ebracteatis, squamis spathulatis obtusis, inferis subretusis, superis rotundatis saepeque nervo excurrente mucronatis, ambitu latissime hyalino marginatis nervo mediano viridi subcarinatis, staminibus magnis longe exertis; spicis foemineis paucis, primaria in culmo acrogena exerta, secundariis minoribus ad basin culmi foliis fere omnino absconditis, squamis ut in masculis sed acutioribus pallidioribusque, utriculis late ellipticis v. ovato-ellipticis vix pedicellatis dorso convexulis ventre concaviusculis non v. obsoletissime nervosis glabris subabrupte in rostro longiusculo truncato, ore non dentato, productis, achaenio plumbeo impresso-punctulato lenticulari.*

Hab. In herbosis collinis secus Carren-leofú (specim. omnia mascula), aest. 1899 (N. Illin) et secus Rio S. Cruz (specimina omnia foeminea), Mrt. 1900 (C. Burmeister).

Obs. Rhizoma cylindraceum fusco-badium profundiuscule delitescens (3 mm crass.) ad nodos dense intricateque fibrilloso-radicellosum, ramos foliiferos numerosos saepe caespitosos emittens. Culmi (seu rhizomatis rami) ± ve profunde terra infossi (30-80 mm prof.) in parte subterranea vaginis ± ve badio-

Digitized by Google

fuscis integris (v. rarissime subfibrose solutis) dense vestiti, ad superficem terrae fasciculum foliorum cincti, foliis parum breviores v. longiores, masculi simplices apice tantum recte monostachyi, foeminei in parte subterranea parce ramosi, ramo mediano exerto elongatulo recte saepius monostachyo ceteris gracilioribus brevioribusque non exertis monostachyis, omnes in parte libera rigiduli recti v. vix incurvi subteretes, costulis 1-4 validioribus subangulatis, inter costas striato-sulcati glabri non scabri, laete virides (10-50 mm long. = 1-1,5 mm diam.). Folia numerosa circiter 20 in quoque culmo, vaginis tenuibus, extimis badiis v. fulvis arcte adpressis omnibus limbiferis integris v. vix in senectute parce fibrose solutis, intimis pallide subalbescentibus margine orali subhyalinis atque in ligula angustisima membranacea hyalina productis, limbis erectis v. patentiusculis rigidulis laete v. pallide viridibus, ad epiphyllum subnitidulis medioque sulcatis, ad hypophyllum opacis subglaucescentibus ± ve validiuscule carinatis, 11-13-nervulosis, linearibus e basi (2,5-3,5 mm lat.) sensim angustatis (25-90 mm long.) sursum in acumine obtusiusculo triquetro productis, margine laxe obsoleteque scabrido-papillulatis. Spicae masculinae solitariae recte terminales erectae cylindraceo-fusoideae (15-25 mm long. = 5-6 mm diam.) utrimque acutiusculae ebracteatae, squamis majusculis spathulatis, inferis latissimis (9 mm long. = 4-5 mm lat.) obtusissimis subretusis, superis sensim angustioribus (7-8 mm long. = 2-2,5 mm lat.) rotundatis non v. vix mucronulatis, 1-nerviis, dorso badio-purpureis, nervo virescente carinatulis, ambitu tenuiter late (superis) v. latissime (inferis) hyalino-marginatis; staminibus 3, filamentis tenuissimis glabris hyalinis (10-15 mm long.) antheris linearibus magnis (6 mm long.) flavis. Spicae foemineae 3 v. 4, centralis major in scapo saepius solitaria recte terminalis (rarissima altera minori sessili ad basin ornata), ceterae 2 v. 3 ad basin scapi ad os vaginarum fere occultae parum minores (8-10 mm long. = 4-5 mm diam.) sessiles v. ± ve longe (5-30 mm long.) pedicellatae sed pedicellis vaginis foliorum absconditis, ebracteatae sed squama infima acutiore saepeque longiore atque magis herbacea, ceteris arcte imbricatis, illis spicarum mascularum simillimis etsi parum brevioribus angustioribus (6-8 mm long. = 2,5-3 mm lat.) pallidioribusque, sed eximie lateque hyalino-marginatis atque 1-nervoso-cari-

Digitized by Google

nulatis. Utriculi maturi elliptici v. elliptico-subovatis (4 mm long. = 2,5-3 mm lat.) rigiduli non v. obsoletissime nervosi, acie acuti sed non alati, superne abrutiuscule in rostro recto longiusculo (0,5-0,75 mm long.) margine subasperulo ore truncato integro producti, dorso convexuli ventre concaviusculi, stylo longe exerto filiformi usque ad medium bifido ornatis. Achaenium lenticulare (2 mm diam.), dorso vix magis convexum, plumbeum, sub lente valida laxe irregulariterque impresso-punctulatum.

624. **Carex aphylla** Knth = Kükenthal, Die Carexvegetation der aussertrop. Sud Amerika etc., n. 36.

Hab. In uliginosis collinis secus Carren-leofú, aest. 1900 (N. Illin).

625. **Carex patagonica** Speg. = Kükenthal, l. c., n. 40.

Hab. In uliginosis secus Carren-leofú, aest. 1889 (C. Moyano).

Obs. Species vere tristyla sed utriculis achaeniisque non trigonis certe immaturitatis caussa!

626. **Carex macloviana** D'Urv. = Kükenthal, l. c., n. 12.

Hab. Non rara in uliginosis secus Rio Chico, Chubut, aest. 1897 (C. A.).

627. **Carex macloviana** D'Urv. var. *pseudoleporina* Kük. = Kükenthal, l. c., n. 12.

Hab. In pratis uliginosis editioribus secus Rio Chubut, aest. 1899 (N. Illin).

628. **Carex Kurtziana** Küknthl = Kükenthal, l. c., n. 10.

Hab. Vulgata in pratis subuliginosis collinis secus Carren-leofú, aest. 1899-900 (N. Illin).

Obs. Species sat variabilis et specimina saepe a descriptione citata nonnihil aberrantia.

629. **Carex atropicta** Steud. = Kükenthal, l. c., n. 26.

Hab. In pratis uliginosis secus Rio S. Cruz, aest. 1900 (F. Silvestri).

630. **Carex filiformis** L. var. *aematorhynca* (Dsv.) Küknth. = Kükenthal, l. c., n. 60. — Speg., Plant. Pat. austr. n. 376.

Hab. Vulgata in uliginosis secus Carren-leofú, aest. 1899-900 (N. Illin).

631. **Carex vulgaris** Fr. = Kükenthal, l. c., n. 30.

Hab. In uliginosis inundatis secus Rio Chubut et Carren-leofú, aest. 1899-900 (N. Illin.).

Digitized by Google

632. **Carex Banksii** Boott = Kükenthal, l. c., n. 27.

Hab. In uliginosis collinis secus Carren-leofú, aest. 1900 (N. Illin).

633. **Carex Darwinii** Boott var. *urolepis* (Franch.) = Kükenthal, l. c., n. 33.

Hab. Vulgata in uliginosis secus Carren-leofú, aest. 1899 et 1900 (N. Illin).

634. **Carex magellanica** Lam. = Kükenthal, l. c., n. 28.

Hab. Non rara in uliginosis collinis secus Carren-leofù, aest. 1900 (N. Illin.)

635. **Carex pseudocyperus** L. = Küknth., l. c., n. 54.

Hab. Communis in uliginosis secus Rio Chubut, Dec. 1899 (N. Illin) et secus Lago Nahuel-huapi, Dec. 1897 et 1900 (C. S., A. Fernandez).

636. **Paspalum dilatatum** Poir. = Arech., Las gram. urug., p. 46, n. 10.

Hab. Non rarum in herbosis secus Rio Negro prope Carmen de Patagones, Febr. 1898 (C. S.).

637. **Paspalum pumilum** Nees = Arech., l. c., p. 34, n. 1.

Hab. Frequens in uliginosis secus Rio Negro prope Carmen de Patagones, Febr. 1898 (C. S.).

638. **Panicum leucophaeum** HBK. = Steud., Syn. Glum. I, p. 97, n. 805.

Hab. In pratis sabulosis circa Salina de Piedras, prope Carmen de Patagones, Febr. 1898 (C. S.).

639. **Panicum Urvilleanum** Knth = Steud., l. c., p. 69, n. 434 — *P. patagonicum* Hieron., Sert. pat., n. 142.

Hab. Vulgatissimum in sabulosis secus Rio Negro et Bahia S. Blas, Febr. 1898 (C. S.).

640. **Chaetochloa Grisebachi** (Fourn.) L. Schribn. = L. Schribn., The North Am. sp. of Chaetochloa, p. 35, n. 25.

Hab. In dumetis ad ripas Salina de Piedras, prope Carmen de Patagones, Febr. 1898 (C. S.).

641. **Zizaniopsis bonariensis** (Bal.) Speg. = Arech., Las gram. urug., p. 174, ad. 27.

Hab. Rarius in uliginosis secus Rio Colorado, loco Las Horquetas vocato, Febr. 1898 (C. S.).

Obs. Specimina patagonica jam deflorata sed nullo modo ab illis circa La Plata vulgatis distincta.

642. **Luziola spruceana** Bnth. = Mrt., Fl. Bras. II, 2, p. 18.

Hab. In uliginosis ditionis chubutensis, Nov. 1885 (comm. Cl. Bettfreund).

Digitized by Google

643. **Imperata arundinacea** (L.) Cyr. var. *condensata* (Steud.) Hack. = Hack., in DC., Mon. Phan. VI, p. 94.

Hab. In pratis saxosis aridis prope Colonia 16 Octubre, Mrt. 1897 (O. Mauri) et prope Bolson, aest. 1900 (N. Illin).

644. **Elionurus candidus** (Trin.) Hack. = Hack., l. c., p. 338.

Hab. Non rarus in pratis subsabulosis prope Carmen de Patagones et secus Bahia de S. Blas, Febr. 1898 (C. S.).

Obs. Specimina patagonica a descriptione citata recedunt culmis sub nodis et foliis extus saepe laxe longeque pilosis, limborum sectione subtrigona, nervis tribus ceteris parum crassioribus, epiphyllo dense minutissimeque pulverulento-velutino glumisque apice attenuatis atque longe bifidis, dorso striis balsamiferis omnino (?) destitutis.

645. **Andropogon consanguineus** Knth=Hack., DC., Mon. Phan. VI, p. 386.

Hab. Non rarus in campis aridis saxosis secus Rio Colorado, Febr. 1898 (C. S.).

646. **Andropogon saccharoides** Sow. = Hack., l. c., p. 492.

Hab. Non rarus in pratis aridis secus Rio Negro prope Carmen de Patagones et secus Rio Colorado prope Fortin Mercedes, Febr. 1898 (C. S.).

Obs. Specimina patagonica spicis acrogene ternatis donata ad var. *leucopogon* (Nees) pertinent.

647. **Phalaris angusta** Nees = Steud., Syn. glum. p. 11, n. 17.

Hab. Frequens in pratis editioribus secus Carren-leofú, aest. 1900.

Obs. Specimina patagonica robusta intense viridia spicis cylindraceis (40-80 mm long. = 6-8 mm diam.), spiculis quandoque omnibus et totis virescentibus quandoque obscure violascentibus.

648. **Savastana antarctica** (R. Br.) Speg. = *Hierochlöe antarctica* R. Br., Gay, Fl. Chil. VI, p. 257.

Hab. Vulgata in pratis editioribus secus Carren-leofú, aest. 1899-901.

649. **Alopecurus geniculatus** L. = L. Schribn., Amer. grass. I, p. 133, ad. 115.

Hab. In pratis editioribus secus Golfo de S. Jorge, aest. 1898 et inter S. Julian et Rio Deseado, vere 1899 (C. A.).

650. **Oryzopsis napostaënsis** Speg. = Speg., Stipeae platenses, pag. 15, n. 6.

Hab. Non rara in pratis aridis secus Rio Negro prope Carmen de Patagones, Febr. 1898 (C. S.).

Digitized by Google

651. **Oryzopsis napostaënsis** Speg. var. *brachysperma* Speg. = Speg., l. c., p. 17, n. 6 bis.

Hab. In pratis loco dicto La Pantanosa prope Carmen de Patagones, Febr. 1898 (C. S.).

652. **Oryzopsis tuberculata** (Dsv.) Speg. = Speg., l. c., pag. 26, n. 10.

Hab. Non rara in aridis sabulosis secus Rio Negro prope Carmen de Patagones, Febr. 1898 (C. S.).

653. **Stipa Ibari** Ph. = Speg., l. c., p. 45, n. 5.

Hab. In aridis secus Rio S. Cruz prope Lago Argentino, Febr. 1898 (C. A.) et Jan. 1900 (F. Silvestri).

654. **Stipa Ameghinoi** Speg., = Speg., l. c., p. 163, n. 50.

Hab. In campis aridis saxosis Golfo de S. Jorge, aest. 1900 (C. A.).

655. **Stipa chrysophylla** Dsv. = Speg., l. c., p. 47, n. 6.

Hab. In aridis Quebrada del Manzano, Neuquen, aest. 1900 (O. Asp).

656. **Stipa chubutensis** Speg. = Speg., l. c., p. 49, n. 7.

Hab. In graminosis rupestribus Teka-choique, Febr. 1900 (O. Mauri).

657. **Stipa speciosa** Trin. & Ruprech. = *S. vaginata* Ph., Speg., Primit. Flor. chubut., p. 627, n. 198. — Speg., Stipeae platenses, p. 56, n. 10.

Hab. In campis editioribus submaritimis prope Cabo Raso, Chubut, aest. 1894 (E. Fischer), prope Lago Nahuel-huapi, Dec. 1897 (C. S.) et in Cajon del Pino hachado, Neuquen, Febr. 1900 (C. Asp).

658. **Stipa formicarum** Del. = Speg., l. c., p. 61, n. 12.

Hab. Non rara ad ripas Rio Colorado prope Fortin Mercedes, Febr. 1898 (C. S.).

659. **Stipa manicata** Dsv. var. *typica* Speg. = Speg., l. c., p. 74-76. — *S. Neesiana* Tr. & Rupr.?, Speg., Prim. Fl. Chub., n. 196.

Hab. In collinis prope Teka-choique, aest. 1889 (C. Moyano) et secus Carren-leofú, aest. 1899 (N. Illin).

660. **Stipa manicata** Dsv. var. *media* Speg. = Speg., l. c., p. 74-77.

Hab. In collinis prope Nahuel-huapi, Mrt. 1899 (A. Fernandez).

661. **Stipa tenuis** Ph. = Speg., l. c., p. 78, n. 17.

Hab. In pratis aridis secus Rio Negro et Rio Colorado, Jan. et Febr. 1898 (C. S.).

Digitized by Google

662. **Stipa setigera** Prsl. = Speg., l. c., p. 94, n. 22.

Hab. Non rara in pratis secus Rio Negro prope Carmen de Patagones, Febr. 1898 (C. S.).

663. **Stipa papposa** Nees = Speg., l. c., p. 98, n. 23.

Hab. Vulgata in campis aridis inter Rio Colorado et Rio Negro, Jan. et Febr. 1898 (C. S.).

664. **Stipa gynerioides** Ph. = Speg., l. c., p. 103, n. 25.

Hab. In dunis secus Rio Negro et Bahía de S. Blas, Febr. 1898 (C. S.).

665. **Stipa filiculmis** Del. = Speg., l. c., p. 144, n. 43.

Hab. In collinis prope Teka-choique, aest. 1899 (N. Illin).

666. **Stipa pampeana** Speg. = Speg., l. c., p. 148, n. 44.

Hab. Non rara in collinis Teka-choique, aest. 1900 (N. Illin).

667. **Stipa trichotoma** Nees = Speg., l. c., p. 150, n. 45.

Hab. In dunis maritimis et in campis sabulosis secus Bahía de S. Blas, Febr. 1898 (C. S.).

668. **Stipa tenuissima** Trin. = Speg., l. c., p. 153, p. 46.

Hab. Non rara in dunis secus Rio Negro, Febr. 1898 (C. S.).

669. **Agrostis tehuelcha** Speg., n. sp.

Diag. *Glabrivalvula, bivalvula, microvalvula, exaristata, tota glabra; foliis planiusculis angustis subbrevibus herbaceis, ligulis ovatis longiusculis, culmis inferne 2-3-nodis ultra medium vaginatis, panicula contracto-spiciformi lobato-subinterrupta erecta, radiis brevibus adpressis a basi v. parum supra conferte spiculigeris, spiculis lanceolatis parvis, glumis carina et lateribus spinuloso-scaberrimis acutato-aristulatis, callo glabro.*

Hab. In uliginosis secus Rio S. Cruz, Febr. 1882 (C. S.) et prope Lago Colu-huapi, aut. 1900 (C. A.).

Obs. Species *A. exaratae* Trin. nec non *A. scabriglumi* Boiss. certe affinis, sed notis plurimis tamen satis recedere videtur. Caespitosa, perennis, radice dense longiusculeque comosa, innovationibus semper intravaginalibus; folia erecta herbacea sed subrigidula, limbis planiusculis linearibus (25-100 mm long. = 3 mm lat.), apice subulato-attenuatis acutiusculis utrimque striatis sed non scabris viridibus, vaginis pallidioribus subrelaxatis, ligulis ovatis (2-3 mm long.) obtusis hyalinis integris v. fissis; culmi e basi arcuata erecti (10-30 cm long. = 1-2 mm diam.) teretes pallide virides glabri non striati ultra medium vaginati, nodis paucis saepius absconditis et inferis parum coarctatis atris donati; paniculae anguste lineares

Digitized by Google

(50-150 mm long. = 6-8 mm diam.) sursum leniter attenuatae primo cinereo-violascentes dein subcinereo-virescentes basi plus minusve lobato-interruptae ceterum continuae confertae, rachi glabra terete, radiis ad nodulos (8-10) semiverticillatis erectis adpressis (5-25 mm long.) rectis tenuibus non v. vix scabris, nonnullis a basi, ceteris longioribus a medio dense pedicelligeris, pedicellis spiculis saepius brevioribus leniter clavulatis spinuloso-scaberrimis; spiculae lineari-lanceolatae (3,5-3 mm long.) e latere leniter compressulae, mox plus minusve hiantes, glumis lanceolatis acutissimis eximie aristulatis (prt. membr. 2,25-2,50 mm long.=arist. 0,75-1 mm long.) infera superam semper leniter superante, dorso carinatis, ad carinam et margines eximie spinuloso-scabris, lateribus ± ve scabrido-pubescentibus, sub lente valida 1-nervibus atque punctulis pellucidis (an bulbis pilorum?) notatis, e viridi cinerascentes v. subviolascentibus; flosculus subalbescens, glaberrimus exaristatus, glumis fere dimidio brevior (1,75 mm long.), valvula infera pellucide hyalina apice rotundato-truncata erosulo-sub-4-lobulata, nervulis tenuissimis 1-3 usque ad apicem productis ornata, arista omnino destituta, supera pusilla 3-v. 4-plo breviore lanceolato-denticulata enervi, rarius abortiva evanida, callo rotundato brevissimo glabro.

670. **Agrostis sanctacruzensis** Speg., n. sp.

Diag. *Glabrivalvula, bivalvula, microvalvula, exaristata, tota glabra; foliis planiusculis angustis mediocribus herbaceis, ligulis ovato-lanceolatis longis, culmis inferne 2-3-nodis ultra medium vaginatis, panicula subcontracto-relaxata angusta subcernua interrupta, radiis modice elongatis, brevioribus erectiusculis adpressis, longioribus patentiusculis a basi v. a medio subconferte spiculigeris, spiculis lanceolatis parvis, glumis carina lateribusque spinuloso-scaberrimis acutissimis sed non aristatis, callo antrorsum obsolete brevissimeque barbatulo.*

Hab. In uliginosis secus Rio Santa Cruz, Febr. 1882 (C. S.).

Obs. Species *A. exasperatae* Trin. habitu simillima, *A. magellanicae* Lam. etiam peraffinis nec non praecedenti et *A. exaratae* Trin., sed certe ab omnibus satis distincta. Caespitosa, perennis, radice dense longiusculeque comosa, innovationibus quandoque intra quandoque extravaginalibus; folia erecta herbaceo-rigidula, limbis planiusculis linearibus (50-150 mm long. = 3-4 mm lat.) 13-15-nervibus, nervo mediano non v. vix crassiore, apice subulato-acutatis, utrimque striatis, ventre

Digitized by Google

scabriusculis dorso sublaevibus viridibus v. lenissime glaucescentibus, vaginis pallidioribus subrelaxatis, ligulis ovato-lanceolatis (3-5 mm long.) obtusiusculis, hyalinis ± ve fissis; culmi e basi arcuata erecti (20-60 cm alt. = 1-1,5 mm diam.) teretes pallide virides glabri non striati, nodis paucis saepius absconditis, inferis parum coarctatis, pallidis v. fuscis donati; paniculae primo erectiusculae anguste lineares (70-150 mm long.) dein incurvulae subcernuae subpatentiusculae (20-30 mm diam.) sursum attenuatae, semper plus minusve sordide e cinereo v. subviolascente virides, deorsum lobato-interruptae ceterum relaxto-continuae, rachi terete non v. vix subscabrida, radiis ad nodulos (8-10) semiverticillatis primo erectis dein patentiusculis tenuibus scabriusculis, nonnullis brevioribus a basi, ceteris longioribus supra medium pedicelligeris, pedicellis spicula saepius brevioribus leniter clavulatis spinuloso-scaberrimis; spiculae lineari-lanceolatae (2,5 mm long.) e latere compressae, mox late hiantes, glumis lanceolato-acutissimis sed non aristulatis (2,25-2,50 mm long.), infera quam supera paulo longiore, dorso carinatis, ad carinam et margines eximie spinuloso-scabris, lateribus scabrido-pubescentibus, sub lente valida 1-nervibus, e viridi cinerascenti-subviolascentibus punctulis subpellucidis (an bulbis pilorum?) notatis; flosculus subalbescens glaberrimus exaristatus, glumis parum brevior (1,75 mm long.), valvula infera hyalina apice subtruncata, denticulato-sub-2-lobulata, nervulis 1-3 tenuissimis saepius aegre perspicuis ad apicem fere usque productis donata, arista omnino destituta, supera pusillima 5-plo breviore ovata denticulata enervi, callo rotundato vix in parte laterali antica brevissime parceque pilosulo.

671. **Agrostis exasperata** Trin. = Steud., Syn. plant. glum. I, p. 168, n. 76.

Hab. In pratis editioribus secus Carren-leofú, aest. 1900-901 (N. Illin).

672. **Agrostis Moyanoi** Speg. = Speg., Prim. Fl. Chubut., n. 200.

Hab. Vulgata in pratis editioribus secus Carren-leofú, aest. 1899-900 (N. Illin).

Obs. Glumella flosculi dorso, sub lente valida, semper atque eximie, etsi minutissime, pulverulento-papillulosa, callo antrorsum breviter minuteque barbatulo. An *A. leptotrichae* Dsv. tantum varietas?

Digitized by Google

673. **Agrostis Moyanoi** Speg. var. *major* Speg.

Hab. In pratis editioribus secus Carren-leofú, aest. 1900 (N. Illin).

Obs. Varietas a typo recedens culmis ad apicen usque foliatis, panicula secunda virescente, spiculis conspicue majoribus (3-3,25 mm. long.), flosculo majore (2 mm long.) magis perspicue 3-nervato atque ubique magis pulverulento-aspero.

674. **Agrostis Moyanoi** Speg. var. *puberigluma* Speg.

Hab. In pratis collinis secus Carren-leofú, Febr. 1900 (N. Illin).

Obs. Varietas a typo recedens glumis plus minusve dense pubescenti-asperulis, flosculo glumas subaequante, glumella valide asperulo-papillosa subenervi, callo omnino glabro.

675. **Agrostis Moyanoi** Speg. var. *plicatifolia* Speg.

Hab. In herbosis aridis secus Rio Chubut, aest. 1899 (N. Illin).

Obs. Varietas eximia foliis rigidis glaucescentibus eximie plicatis, brevibus v. elongatis, intus extusque scaberulis, culmis ad medium v. ad apicen usque vaginatis, spiculis atropurpurascentibus vix ad carinas scabris submajoribus (3 mm long.), flosculo pallido vix pulverulento-scaberulo, valvula valide 3-nervi, nervis ante apicen evanidis sed dorsali saepe in aristula valvulam non superante producto, callo minutissime puberulo.

676. **Agrostis pyrogea** Speg. = Speg., Plant. per Fueg., n. 246 — Plant. Pat. austr., n. 388.

Hab. Non rara secus Rio Sehuen et Rio Chico, aest. 1897-98 (C. A.).

Obs. Specimina patagonica variant foliis ± ve rigidulis et glaucescentibus spiculisque pallide stramineis v. atro-violaceis; species tamen spiculis in apice radiorum conferte secundis adpressis mox dignoscenda.

677. **Agrostis umbellata** Colla = Steud., Syn. glum. I, p. 175, n. 161.

Hab. In pratis montanis secus Carren-leofú, aest. 1899-900.

Obs. Specimina patagonica variant spiculis stramineis v. violascentibus. Folia angusta (1,5-2 mm lat.) acutiuscula sub-11-nervosa, nervo mediano vix dorso crassiore, utrimque scabriuscula. Spiculae anguste lanceolatae (2,5 mm long.), glumis 1-nervibus acutis sed non aristulatis, dorso vix superne carinatulis ac scaberulis, flosculis glumas non aequantibus

Digitized by Google

exaristatis, glumella infera apice acutiuscula denticulata laevissima, supera triplo breviore obovata dentata, callo glabro v. vix antrorsum barbatulo.

678. **Agrostis airoides** Franch. var *flaccidifolia* Speg.

Hab. In collinis herbosis prope Teka-choique, aest. 1899 (N. Illin).

Obs. Varietas a speciminibus meis magellanicis recedens foliis convolutis herbaceis flaccidulis et spiculis minoribus (1,50-1,75 mm long.), ab *A. leptothrichae* Dsv. spiculis minoribus valvula infera laevissima et semper solitaria, ab *A. Moyanoi* Speg. valvula laevissima et radiis paniculae brevioribus rigidioribusque.

679. **Agrostis eremophila** Speg. (Ph.). = *Agrostis distichophylla* Ph. (non R. Br.), Flor. Atac. n. 397.

Hab. Non rara in aridissimis petrosis secus Lago Colu-huapi, aut. 1900 (C. A.).

Obs. Species habitu et praecipue glumis flosculo semper conspicue brevioribus distinctissima.

680. **Deyeuxia Ameghinoi** Speg., n. sp.

Diag. *Chaetophora, non v. vix subcaespitosa glaberrima validiuscula, culmis erectis rectis infra medium 3-4-nodis ultra medium vaginatis, foliis ± ve complicatis pallide viridi-glaucescentibus rigidulis subpungentibus non scabris, ligula brevissima truncata, panicula contracto-subspiciformi obscure violacente subcontinua, spiculis parvis 1-floris, racheola villosa flosculum dimidium subsuperante, glumis subaequilongis violascentibus vix carinatis non v. vix scabris subacutiusculis 3-nervibus, flore glumis parum breviore pallidiore, glumella infera 5-nervia, nervo dorsali saepius in aristula flosculum vix aequante producto, apice truncato-6-dentata, basi pilis albis parum brevioribus densiusculis cincta.*

Hab. In pratis aridis Chonkenk-aik secus Rio Chico, Jan. 1897 (C. A.).

Obs. Species *Calamagrostidi poioidi* Steud. sat similis, a qua tamen recedit foliis rigidis glaucis subpungentibus, panicula violascente, arista vix evoluta et racheola eximie producta.

Culmi teretes (35-50 cm alt. = 1-1,5 mm diam.) laeves non v. vix striati, parum infra medium nodosi, nodis saepius vaginis tectis vix fuscescentibus ac incrassatis glabris. Folia erecta adpressa, vaginis subrelaxatis (50-100 mm long.) vix striatis

Digitized by Google

pallidis v. obsoletissime subpurpurascentibus ore abrupte coarctatulis, ligulis scariosis marginiformibus brevissimis, limbis inferorum subsubulato-plicatis v. convolutis (100-180 mm long. = 1 mm diam.) leniter striatis e pallide viridi glaucis apice sensim attenuatis submucronato-acutissimis rigidibus subpungentibusque, superorum laxius convolutis ac minus rigidis. Paniculae erectae spiciformes (8 cm long. = 7-10 mm diam.) circiter 10-nodulosae, nodulis inferis 6- superis 3-radiiferis, radiis nonnullis brevissimis a basi, nonnullis longiuscule nudis apice fere tantum spiculigeris (5-15 mm long.), omnibus erectis subflexuosis scabris (ut rachi), spiculis confertiusculis pedicello breviore v. longiore fultis lanceolatis (4 mm long.), e latere modice compressis, glumis ± ve atro-violaceis elliptico-lanceolatis, infera vix breviore ac subobtusiore, vix carinatis, ad carinam scaberulis 3-nervibus; flosculo sessili (3 mm long.) anguste lanceolato pallido, glumella infera subscariosula tenui apice truncata subbifida, lobulis eximie 3-denticulatis, nervis 5 ad apicem usque productis, mediano parum infra apicem saepius libero ac aristulam flosculum non superante efficiente, supera tenuissima parum breviore apice bidentula. Pili basales floris sat numerosi (2-2,5 mm long.) glumellam inferam subaequantes albi tenues.

681. **Deyeuxia patagonica** Speg., n. sp.

Diag. *Caespitosa, glabra, foliis planis rigidis scaberulis culmo glaberrimo ultra medium vaginato 2-nodi conspicue brevioribus, ligula subtruncata angustissima scariosa denticulata, panicula angusta erecta confertiflora, rachi glabra, radiis ramulosis nonnullis brevioribus a basi, ceteris longioribus a medio spiculigeris scabris, pedicellis pubescentibus spiculas non aequantes v. parum superantes, spiculis lanceolatis compressulis, glumis aequilongis acutis 1-nervibus leniter carinatis vix scaberulis, 1-floris, flosculo glumis breviore, glumella acuta integra v. vix bidentata 3-nervi dorso tota scaberrima, basi villo ipsam aequante v. leniter superante cincta, infra apicem aristam ipsum subaequante glumas sat superante armata, racheos productione tenuissima dimidium flosculum aequante apice praecipue longe molliterque villosa.*

Hab. In pratis collinis editioribus prope Carren-leofú, aest. 1899-90.

Obs. Caespites mediocres multiculmes, innovationibus omnibus intravaginalibus, culmis omnibus fertilibus; folia erecta

Digitized by Google

vaginis relaxatis omnibus limbiferis, infimis fuscescentibus superis pallide stramineis glabris laevibus rigidulis, ligulis brevissimis marginiformibus saepius truncatis atque denticulatis glabris, limbis erectis rigidis deorsum planis sursum convolutis acutiusculis 15-17-nervibus, nervis omnibus aequicrassis tenuibus, viridibus, utrimque scaberulis (100-150 mm long. = 3-5 mm lat); culmi erecti recti firmuli teretes (35-50 cm alt. = 1-2 mm crass.) laevissimi, in tertio infimo binodes, ultra medium (in juventute saepe apicem usque) vaginati, nodis absconditis glabris non v. parum ferrugineis; panicula subspiciformis erecta (10-20 cm long. = 10-15 mm diam.) saepius subcompactiuscula 7-8-nodosa, internodiis elongatulis, rachi tereti scaberula, radiis ad nodos 4-7 semiverticillatis, nonnullis brevissimis a basi, nonnullis elongatis (5-70 mm long.) ramulosis a medio pedicelligeris, pedicellis numerosis erectis adpressis scabrido-pubescentibus vix subclavulatis quandoque brevissimis (1 mm long.) quandoque spiculis longioribus (5-7 mm long.); spiculae semper erectae adpressae confertiusculae anguste lanceolatae (6 mm long.) a latere leniter compressulae glaberrimae subnitidulae, glumis lineari-lanceolatis acutis (non aristatis nec mucronatis) scariosulis pallide viridibus v. obsoletissime subpurpurascentibus, dorso vix carinatulis non v. vix subscabris, infera (5,5 mm long.) subbreviore 1-nervi, supera 1-nervi sed saepius basi obsolete breviterque 3-nervi (6 mm long.) parum longiore, flosculo hermaphrodito lineari-lanceolato (4-4,5 mm long.), glumella infera subhyalina scariosula glabra sed extus dense minuteque pulverulento-scabrida tenuiter 3-nervi, nervo mediano paulo ante apicem in arista producto, apice acuta integra v. brevissime bifida, supera angustissima parum breviore tenuissima enervi; callo brevissimo rotundato pilis numerosis flosculum parce superantibus vestito; pedicello floris sterilis, v. racheos productione, tenuissimo (2 mm long). dense longissimeque villoso; arista scabra dorsali tenui (5-6 mm long.) in tertio infero ±ve torta.

682. **Aira caryophyllea** L. = Steud., Syn. glum. I, p. 221, n. 35.

Hab. Abunde in pratis editioribus secus Carren-leofú, aest. 1899-901 (N. Illin).

683. **Deschampsia antarctica** (Hook. f.) Dsv. = Gay, Fl. Chil. VI, p. 338.

Hab. Non rara in pratis prope Kman-aik secus Rio Chico, Febr. 1898 (C. A.) et secus Carren-leofú, aest. 1900 (N. Illin).

Digitized by Google

684. **Deschampsia aciphylla** (Fr.) Speg. = Franch., Miss. Cap. Horn, pag. 384. — Speg., Plant. per Fueg., n. 255.

Hab. Non rara in pratis sabulosis prope Lago Cholila, aest. 1901 (N. Illin).

Obs. D. tenella Ph. vix recedit statura paulo majore, foliis parum crassioribus spiculisque sublongioribus atque plus minusve atro-purpureis; ceterum eximie convenit et tum facile ejusdem varietas tantum.

685. **Danthonia collina** Ph. = Ph., Linnaea XXIX, p. 96, n. 501.

Hab. In collinis editioribus prope Bolson et secus Carrenleofú, aest. 1901 (N. Illin).

Obs. Specimina patagonica a descriptione citata recedunt foliis vaginisque per aetatem glabratis v. subglabratis (in juventute plus minusve laxe adpresse molliterque villosis).

686. **Danthonia picta** Nees & Meyen var. *patagonica* Speg.

Hab. In aridis saxosis inter S. Julian et Rio Deseado, vere 1899 (C. A.).

Obs. Varietas a typo recedens statura humillima, foliis culmo conspicue brevioribus (3-5 cm long.) convoluto-subulatis rigidis acutis subpungentibus e pallide viridi subglaucescentibus glabris v. in juventute molliter adpresse longiusculeque villosis, culmis parvis (5-12 cm alt.) ultra medium vaginatis, vaginis inflatulis, apice 2-6-spiculigeris; glumis viridibus v. vix violascentibus glaberrimis 3-nervibus (10-11 mm long.); flosculis in quaque spicula 3, infero (glumella cum aristulis auricularibus 9-10 cm long.) ceteris parum majore, aristis glumellis subbrevioribus.

687. **Capriola dactylon** (L.) OK.

Hab. Non rara in cultis sabulosis secus Rio Colorado prope Fortin Mercedes, Febr. 1898 (C. S.).

688. **Trichloris mendozina** (Ph.) Kurtz var. *Blanchardiana* (Gay) Kurtz = F. Kurtz, Collect. ad Fl. Arg., p. 49.

Hab. Frequens in aridis inter Rio Colorado et Rio Negro, Febr. 1898 (C. S.).

689. **Bouteloua megapotamica** (Spr.) OK. = OK., Rev. gen. plant. III, 2, p. 341.

Hab. Non rara in campis aridis secus Rio Negro prope Carmen de Patagones, Febr. 1898 (C. S.).

690. **Pappophorum mucronulatum** Nees = Steud., Syn. glumac. I, p. 200, n. 24.

Hab. Non rarum in aridis prope Carmen de Patagones et ad ostia Rio Negro, Febr. 1898 (C. S.).

Digitized by Google

691. **Cortaderia quila** (Nees & Mey.) Stapf var. *patagonica* Speg.

Hab. Non rara in rupestribus secus Carren-leofú, aest. 1899-900 (N. Illin).

Obs. Varietas statura humili (35-60 cm alt.) a typo recedens foliis carina non scabris convolutis v. plicatis, dorso laevissimis nitidulis, ventre et marginibus scaberrimis glaucescentibus. Paniculae parvae (10-15 cm long. = 4-5 cm lat.) subrectae confertiusculae; glumae 1-nerves carinatulae laevissimae non scabrae acutissimae (10-12 mm long.) straminae; flosculi saepius 3, supremo saepe tabescente, glumella infera e hyalino subscariosa straminea 3-nervi (6-7 mm long.) in arista ipsam aequante producta, supera binervoso-carinata ad carinas densissime fimbriato-ciliolata tenuiore pallidioreque; articuli racheos recti breves (1 mm long.) dense villosi; pili racheos et baseos glumellae albi tenuissimi (4-5 mm long.). An *Cortaderia araucana* Stapf, cujus descriptio mihi deficit?.

692. **Cortaderia pilosa** (D'Urv.) Hack. = F. Kurtz, Collect. ad Fl. Arg., p. 32.

Hab. In rupestribus andinis prope Lago Maravilla, Jan. 1896 (O. Mauri).

693. **Cortaderia dioica** (Spreng.) Speg. = *Cortaderia argentea* (Nees) Stapf — *Cortaderia Selloana* (Schult.) Asch. & Graebn. — *Arundo dioica* Spreng. (1825) — *A. Selloana* Schult. (1827) — *Gynerium argenteum* Nees (1829).

Hab. Vulgata in uliginosis prope Nahuel-huapi, Dec. 1897 (C. S.) et secus Rio Chubut aest. 1900 (C. Burmeister).

694. **Phragmites phragmites** (L.) Speg. = *Arundo phragmites* L.

Hab. Non rara in paludosis secus Rio Chubut, Mai 1899 (A. Tonnellier) et secus Carren-leofú, aest. 1899-900 (N. Illin).

Obs. Specimina chubutensia spiculis subtrifloris semper gaudent, flosculo supremo saepe tabescente v. ad pedicellum ± ve villosum reducto.

695. **Monanthochloë australis** Speg., n. sp.

Diag. *Densissime pulvinato-caespitosa, caespitibus subhemisphaericis margine non v. parce flagelliferis pallide virentibus, ramis erectis brevibus dense pectinatim foliiferis, foliis parvulis complicatis rigidis nervosis obtusiuscule calloso-acutatis, ligulis angustissimis velutino-fimbriatis, vaginis arcte adplicitis glabris v. ore subpilosulis, spicis acrogenis sessilibus v. subses-*

Digitized by Google

silibus lanceolatis compressissimis, glumis, 1 v. 2, foliis supremis similibus sed minoribus, floribus glaberrimis pallide stramineis 2, rarius 3, saepe rachilla obsolete glumifera producta addita, glumellis inferis carinatulis laevissimis, superis bicarinato-induplicatis tenuioribus glabris.

Hab. In aridis subsalsis inter S. Julian et Rio Deseado, vere 1899 (C. A.).

Obs. Species pulchella, quam in alpinis salsis prov. Saltae *(Cachipampa)* etiam egometipse legi, facile cum *Monanthochloë acerosa* (Griseb.) Speg. jungenda (?), sed agrostologi nonnulli (cnfrt F. Kurtz, Collec. ad Fl. Arg.) speciem Grisebachianam, cujus specimina mihi desunt, cum *M. littorali* Engelm. jungunt, sed species mea cum specimina Americae nordice sedule comparata omnino diversa atque longissime recedens. Specimina omnia tantum mascula.

Caespites hemisphaerici (5-10 cm diam. = 2-2,5 cm alt.) densissimi compacti, illis *Azorellarum* v. *Colobanthorum* simillimi, sed margine irregulariter repando-stoloniferi, rhizomate crassiusculo (1-2 mm crass.) et ramis v. flagellis tenuioribus (15-60 mm long. = 0,5-1 mm crass.) conferte nodosis atque semper dense squarroso-bracteosis. Ramuli foliiferi erecti (5-15 mm alt.) confertissimi fasciculati constipati, distiche dense patentimque pectinato-foliiferi; folia, ad apicem ramorum sensim in glumis transeuntia, pallide viridia v. substraminea lenissime glaucescentia rigidula, vaginis (2-3 mm long.) membranaceis tenuibus subalbicantibus arcte vaginantibus 5-nervibus, in parte ceteris tecta glabris, in parte brevi libera laxe pilosulis, ore non v. vix contractis, ligula angustissima alba dense minuteque fimbriato-velutina, limbis eximie conduplicatis (2-6 mm long. = 0,8-1 mm lat. aprt.) magis virescentibus rigido-coriaceis glaberrimis carinatis valide 7-nervoso-striatis apice acutiuscule obtusatis callosisque. Spiculae in ramulis acrogenae solitariae sessiles v. breviter pedicellatae, pedicello ± ve evoluto (1-5 mm long.) vaginis abscondito, 2-4-florae, racheola saepe ultra florem supremum producta atque minute bracteoligera, lanceolatae (6-7 mm long. = 2-3 mm lat.) latere compressae acutae ex albescenti pallide stramineae, glumis 1-2 (an quandoque 3?) tenuiter membranaceo-subscariosis 3-5-nervibus acutis sed non aristatis nec mucronatis, glumellis inferis lanceolatis 3-nervibus acutiusculis glaberrimis glumis simillimis (4,5-5 mm long. = 1,5-2 mm lat.

Digitized by Google

aprt.), glumellis superis 2-nervibus margine induplicatis glabris vix brevioribus apice non v. vix bidenticulatis; staminibus 3, filamentis tenuissimis glaberrimis (2 mm long.), antheris linearibus flavicantibus (3 mm long.).

696. **Koeleria Bergii** Hieron. = Hieron., Sert. Pat., n. 138.

Hab. Non rara in pratis prope Trelew, Chubut, aest. 1899 (F. Basaldua).

Obs. Species eximia vaginis et limbis retrorse puberulo-velutinis mox dignoscenda; spiculae 2-florae, racheola, floris tertii omnino abortivi, sublongiuscule setiformi addita.

697. **Koeleria phleoides** Prs. = Steud., Syn. glum. I, p. 294, n. 27.

Hab. Non rara ad viarum latera in Carmen de Patagones, Jan. 1898 (C. S.).

698. **Eragrostis eragrostis** Mac Millan = OK., Rev. gen. plant. III, 2, p. 351.

Hab. Non rara in cultis secus Rio Negro prope Carmen de Patagones, Febr. 1898 (C. S.).

699. **Eragrostis lugens** Nees = Arech., Las Gram. Urug., p. 374.

Hab. Vulgata in cultis secus Rio Negro prope Carmen de Patagones, Febr. 1898 (C. S.).

700. **Distichlis maritima** Rafn. = Gay, Fl. Chil. VI, p. 398.

Hab. In aridis salsis Orr-aik prope Lago Viedma, Mrt. 1897 (C. A.) et secus Rio Chubut, Dec. 1899 (N. Illin).

701. **Distichlis thalassica** HBK = Gay, l. c., p. 397.

Hab. In aridis salsis prope Pan de Azucar secus Rio Chico, Dec. 1897 (C. A.) et secus Rio Negro, Febr. 1898 (C. S.).

Obs. Variat vaginis hirsutis v. glabratis et glumellis saepe, praecipue in juventute, pilis nonnullis adpressis adspersis v. omnino glabratis.

702. **Distichlis scoparia** (Knth) Arech. = Arech., Las Gram. Urug., p. 397.

Hab. Ad margines salinarum prope Carmen de Patagones, Febr. 1898 (C. S.) et secus Rio Chubut, aest. 1899 (N. Illin).

703. **Poa chubutensis** Speg., n. sp.

Diag. *Dioica?, robusta, dense caespitosa, viridi-glaucescens, foliis plicatis marginibus scabris apice calloso-mucronatis subpungentibus majusculis coriacellis, ligulis brevissimis truncatis scariosis, panicula ampla secunda primo erecta dein nutante rachi glabra non scabra, radiis non scabris infra medium nudis simplicibus supra medium parce ramulosis sed conferte spiculigeris, pedicellis brevibus laevibus, spiculis bifloris lanceolatis,*

Digitized by Google

glumis obtuse carinatis non scabris scariosulis acutiusculis infera 1- supera 3-nervi, flosculis carinatis dorso scabris, lateribus dense pulverulento-subpapillulosis, glumella infera 5-nervi submucronatula, supera subaequilonga hyalina, squamulis acutis majusculis donatis, basi villis brevibus rigidulis cinctis, infero sessili, supero breviter pedicellato, pedicello glabro laevi.

Hab. In rupestribus collinis prope Teka-choique, Chubut, aest. 1901 (N. Illin).

Obs. Species primo obtutu *P. lanigerae* Nees simillima, sed tamen mox dignoscenda, *P. caespitosae* (Frst.) Hook. nec non *P. Bergi* Hieron. etiam peraffinis, sed rite distincta. Caespites majusculi (25-50 cm alt. et diam.) relaxati e viridi glaucescentes; folia obscure flabellato-disticha v. saepe spiraliter disposita, vaginis infimis fibrose solutis et circinatis ceteris laxe amplectentibus stramineo-pallidis subrigidulis dense striatis subnitidulis sed tactu obsolete asperulis et sub lente valida subretrorse pulverulentis apice non contractis sed linea latiuscula callosa pallescente v. subochroleuca transversa a limbis separatis (10-15 cm long.), ligulis angustissime marginiformibus (0,5-1 mm lat.) denticulatis hyalino-scariosulis, limbis primo erectis dein patentissimis gladiato-complicatis (15-35 cm long. = 5-9 mm lat. apert.), dorso acute carinatis non scabris, extus viridi-glaucescentibus tenuiter striatis, margine non scariosis vix scaberulis, ventre 25-27-striato-nervosis, obsoletissime pulverulento-subscabris, sursum sensim attenuatis atque in acumine sublignoso pallido acuto pungente productis, rigidulis. Culmi elati (60-120 cm alt. = 2-3 mm diam.) infra quintum infimum 1-nodosi, nodo abscondito glabro pallido, infra medium vaginati, supra nudi pallidi teretes glaberrimi vix striati nitiduli, apice cum panicula continui; panicula majuscula (20-35 cm long.) primo erecta adpressa dein secunda nutans, 7-10-nodosa, nodis rachi radiisque striatulis glaberrimis non scabris; radii ad nodos infimos saepius terni, ad ceteros gemini, filiformes ad medium inferum simplices nudi, ad superum parce ramulosi conferte spiculigeri (10-250 mm long.). Spiculae erectiusculae adpressae (7 mm long. = 2,5-3 mm lat.) lanceolatae e latere compressae acutiusculae, pedicellis non v. vix clavulatis brevissimis v. ipsas parum superantibus suffultae, glumis scariosulis, nitidulis glaberrimis acutiusculis sed non mucronatis, infera 1-nervi (4,5 long.) angustiore, supera sub-3-nervi (4,75-5

Digitized by Google

mm long.) parum latiore; flosculi saepius bini, infero sessili, supero racheola gracili glaberrima brevi (1 mm long.) fulto, basi ciliis brevibus (1-1,5 mm long.) tenuibus albis subpappose cinctis, glumellis inferis (6,5-7 mm long.) carinatis ad carinam scabris, lateribus dense pulverulentis 5-nervibus, nervo mediano in mucronulo brevissimo excurrente, glumellis superis brevioribus (4,5-5 mm long.) angustis hyalinis 2-carinatis glabris v. pulverulento-subpuberulis apice acutis integris v. vix subbidentatis, marginibus introflexis genitalia amplectentibus. Flosculus superus saepe racheola tenuissima floris tertii omnino abortivi ornatus.

Specimina quae mihi adsunt omnia foeminea.

704. **Poa erinacea** Speg., n. sp.

Diag. *Hermaphrodita v. polygama, densissime caespitosa, fasciculis sterilibus et fertilibus in stolonibus saepius confertissime monostiche imbricatis, omnibus isomorphis, foliis saepius distichis glaberrimis, vaginis latissimis arcte vaginantibus pallidis nitidis apice minute biauriculatis, limbis recte v. arcuatim patentibus subtereti-subulatis brevibus rigidissimis in mucrone acutissimo pungentissimo terminatis, ligulis nullis v. vix evolutis scariosis, culmis laevibus erectis gracilibus simplicibus nudis v. 1-foliatis, spica strictissima erecta secunda, nodis 2-3-pedicelligeris, pedicellis scabridis brevibus v. brevissimis, spiculis stramineis coriaceis nitidis compressis lanceolatis saepius 2-floris, flosculis glaberrimis, inferis saepius hermaphroditis, superis masculis, glumis glumellisque exaristatis acutiusculis.*

Hab. In aridissimis subsalsis secus Rio Chubut, Dec. 1899 (N. Illin).

Obs. Species *Distichli scopariae* (Knth) Arech. habitu sat similis, humillima, caespites pulviniformes subhemisphaericos (10-25 cm diam. = 5-7 cm crass.) saepius compactissimos pungentissimos efficiens. Stolones subdichotome ramosi (1-2 mm crass.) deorsum saepius denudati v. squarrosi, sursum in linea infera submonostiche confertiusculeque (fere subpectinatim) radicantes, radicibus crassiusculis simplicibus rigidis, in linea supera oblique densissimeque imbricato-vaginati; fasciculi steriles numerosi et fertiles pauci commixti, omnes intravaginales monostichi v. obscure subdistichi, centrales constipatissimi marginales ± ve relaxati. Folia saepius manifeste disticha, vaginis subinflatis scarioso-membranaceis (30-50 mm long. = 5-8 mm lat. aprt.), glaberrimis nitentiu-

Digitized by Google

sculis pallide stramineis v. subalbicantibus, laevissimis v. obsolete striatis, apice abruptiuscule coarctato-rotundatis atque minute obtuseque biauriculatis, limbis patentiusculis rectis v. saepius falcato-incurvis, subtereti-subulatis (15-50 mm long. = 0,8-1 mm diam.) e pallide stramineis subvirescentibus, extus glaberrimis laevissimis, dorso non carinatis, ventri anguste sulcatis, intus vix pulverulentis, rigido-junceis, apice in mucrone acutissimo pungentissimoque productis, ligulis saepius nullis sed in foliis 1 v. 2 culmorum vix evolutis brevissime ovatis minutissime fimbriatis. Culmi folia semper longe superantes (5-10 cm long. = 0,5-0,8 mm diam.) teretes glaberrimi laevissimi infra medium saepius 1-foliati, apice in spica producti. Spicae angustissimae secundae subpauciflorae (15-35 mm long.) rachi recta non v. vix flexuosa vix subangulosa glabra v. ± ve puberula tenui simplici 3-6-nodulosa, pedicellis ad nodos racheos solitariis, inferis saepe binis rarius ternis, semper simplicibus erectis adpressis, vix subclavulatis, brevibus v. brevissimis (1-3 mm long.) puberulis, 1-spiculigeris. Spiculae erectae adpressae lanceolatae, e latere compressulae, suprema 3-flora (8 mm long.) ceteris bifloris (6 mm long.) saepius parum longiore, glumis quam flosculi brevioribus lanceolatis 1-nervibus coriacellis subalbescentibus, infera (3,5 mm long.) quam supera (4 mm long. = 2 mm lat.) breviore, obtuse carinatulis non scabris, apice hyalinis acutis sed non aristatis nec mucronatis, flosculis concoloribus infero subsessili, ceteris racheola longiuscula (0,5-1 mm long.) gracili terete glaberrima fultis, inferis hermaphroditis, supremo saepius masculo tantum, glumella infera obtusiuscule carinatula non scabra glaberrima laevissima coriacella (4-4,25 mm long. = 2,25 mm lat. apert.) inferne substraminea coriacea superne hyalina subacutiuscula integra 5-nervi, nervis marginem non attingentibus; glumella supera parum breviore bicarinata, carinis eximie pubescenti-ciliolatis, subhyalina, apice minute bidentula genitalia arcte involvente; staminibus glabris tribus, antheris flavis exertis, ovario viridi glabro, stylis duobus plumosis vix subexertulis.

705. **Poa pugionifolia** Speg., n. sp.

Diag. *Hermaphrodita v. polygama, densissime caespitosa, fasciculis sterilibus et fertilibus in stolonibus saepius confertissime monostiche imbricatis, omnibus isomorphis, foliis saepius distichis glaberrimis, vaginis latissimis arcte vaginantibus palli-*

Digitized by Google

dis nitidis apice subauriculatis, auriculis cum ligula anguste marginiformi scariosa hyalina continuis, limbis recte patentiusculis eximie conduplicatis brevibus rigidissimis apice abrupte in mucrone acutissimo pungentissimoque terminatis, culmis laevibus erectis gracilibus simplicibus nudis vel inferne 1-foliatis, spica strictissima erecta secunda, nodis 2-3-pedicelligeris, pedicellis scabris brevibus v. brevissimis, spiculis pallide stramineis coriaceis nitidis compressis lanceolatis saepius bifloris, flosculis glaberrimis hermaphroditis, adjecto saepe flosculo tertio apicali ad racheolam nudam v. glumellae rudimento coronatam reducto.

Hab. In rupestribus porphyricis Parr-aik secus Rio Chico et Boron-aik secus Rio Sehuen, Jan. et Febr. 1898 (C. A.).

Obs. Species praecedenti sat affinis foliis eximie plicatis latiusculis semper, etsi breviter, ligulatis recedens, habitu formis nonnullis *P. chilensis* Trin. etiam accedens sed eximie omnino distincta. Caespites irregulares e fissuris rupium protrudentes densi compacti pungentissimi; stolones parce ramosi intricati (1,5-2 mm crass.) toti in linea infera laxe radicantes, radicibus crassiusculis simplicibus rigidis, in linea supera suboblique densissimeque imbricato-vaginati; fasciculi steriles numerosi et fertiles pauci commixti, omnes intravaginales monostichi v. obscure subdistichi. Folia saepius manifeste disticha, vaginis subinflatis scarioso-membranaceis (15-40 mm long. = 6-10 mm lat. aprt.) glaberrimis nitentiusculis subalbescentibus v. stramineis laevissimis apice abruptiuscule coarctato-rotundatis, marginibus hyalinis subauriculatis cum ligulis brevissimis marginiformibus hyalinis integris v. subdenticulatis continuis, limbis patentibus rectis v. rarius lenissime incurvis coriaceo-rigidissimis lineari-lanceolatis (15-50 mm lat. = 3-5 mm lat. apert.) saepius eximie applanato-plicatis, extus primo e pallidi viride glaucescentibus, obsoletissime pruinulosis, dein stramineis v. flavescentibus glaberrimis subapplanato-apertis, dorso 1-nervoso-carinatis sed non scabris, apice abrupte in mucrone rigido pallido acutissimo recto productis, intus subglauco-pulverulentis. Culmi folia semper longe superantes (10-30 cm long. = 1-1,5 mm crass.) teretes glaberrimi non v. obsolete striati ad tertium infimum 1-foliati, apice cum spica continui. Spicae angustissimae secundae subpauciflorae (25-60 mm long.) rachi recta v. vix flexuosa non v. vix subangulosa, retrorse subpubescenti-scabriuscula, gracili 5-7-nodulosa, pedicellis ad nodos racheos

Digitized by Google

ternis v. binis semper simplicibus erectis adpressis vix subclavulatis brevibus (1-8 mm long.) puberulis 1-spiculigeris. Spiculae erectae adpressae lanceolatae e latere compressulae omnes sub-3-florae (7 mm long.), glumis quam flosculi brevioribus lanceolatis coriacellis ex albescenti substramineis nitidulis, infera (5 mm long.) 1-nervi quam supera (5,5 mm long. = 3 mm lat.) sub-3-nervi breviore, obtuse obsoleteque carinatulis non scabris, apice hyalinis subacutiusculis sed non aristatis nec mucronatis, flosculis concoloribus infero subsessili, supero breviter (0,5 mm long.) pedicellato, supremo nullo saepius ad racheolam (1 mm long.) glaberrimam gracilem glumella vacua hyalina minuta, saepe nulla, coronatam reducto, glumella infera glaberrima laevissima coriacella (6 mm long. = 2,5 mm lat.) carinatula acutiuscula integra obsolete 5-nervi, nervis apicem non attingentibus, glumella supera parum breviore bicarinata, carinis vix scaberulis, subhyalina apice integra v. vix bidentata genitalia arcte includente; staminibus glabris, antheris flavis exertis, ovario glabro viridi, stylis duobus plumosis vix subexertulis.

706. **Panicularia fluitans** (L.) OK. = *Glyceria fluitans* (L.) R. Br. Lams-Schribn., Am. grass. I, p. 303, ad. 285.

Hab. In inundatis Lago Colu-huapi, vere 1899 (C. A.) et secus Carren-leofú, aest. 1900 (N. Illin).

707. **Lolium brasilianum** Nees = Steud., Syn. glum. I, p. 340.

Hab. Non rarum in herbosis editioribus secus Rio Negro, Febr. 1898 (C. S.).

708. **Lepturus cylindricus** Trin. = Arech., Las Gram. Urug., p. 469 n. 69.

Hab. In aridis prope Carmen de Patagones, Febr. 1898 (C. S.).

709. **Blechnum chilense** (Kaulfm.) = Gay, Fl. Chil. VI, p. 480 (sub *Lomaria*).

Hab. In rupestribus stillicidiosis secus Carren-leofú, aest. 1899-900 (N. Illin).

710. **Blechnum magellanicum** (Dsv.) Mett.? = Gay, l. c., p. 480 (sub *Lomaria*).

Hab. In rupestribus stillicidiosis ad oram occidentalem Lago Nahuel-huapi, Dec. 1897 (C. S.).

Obs. Specimina omnia sterilia et juvenilia, ergo dubia!

711. **Asplenium magellanicum** Kaulfm. = Gay, Fl. Chil. VI, p. 504.

Hab. In rupestribus stillicidiosis secus Lago Nahuel-huapi,

Digitized by Google

Dec. 1897 (C. S.) et secus Carren-leofú, aest. 1899-901 (N. Illin).

Obs. Specimina patagonica statura parva *A. rutamuraria* L. simillima!

712. **Pellaea glauca** (Cav.) J. Smith.

Hab. Vulgata in collinis rupestribus secus Carren-leofú, aest. 1899 (C. Moyano) et aest. 1899-901 (N. Illin).

Obs. Determinatio Cl. F. Kurtz.

713. **Adiantum chilense** Kaulfm. = Gay, Fl. Chil. VI, p. 485.

Hab. Vulgatum in fissuris rupium secus Carren-leofú, aest. 1899-901 (N. Illin).

714. **Cystopteris fragilis** Brnh. = Gay, Fl. Chil. VI, p. 519.

Hab. Vulgata in rupestribus dumetosis secus Carren-leofú, aest. 1889 (C. Moyano) et aest. 1899 (N. Illin), nec non prope Orr-aik, Lago Viedma, Apr. 1898 (C. A.).

715. **Gleichenia quadripartita** (Poir.) Hook. = Hook., Syn. fil. p. 13.

Hab. Non rara in sylvosis rupestribus ad oram occidentalem Lago Nahuel-huapi, Dec. 1897 (C. S.) et secus Carren-leofú, aest. 1899-901 (N. Illin).

716. **Equisetum bogotense** Knth = Gay, Fl. Chil. VI, p. 472.

Hab. Vulgatum in uliginosis secus Carren-leofú, aest. 1899-900.

717. **Equisetum limosum** L.

Hab. In inundatis sabulosis ad confluentiam fluminum Neuquen et Limay, Dec. 1897 (C. S.).

718. **Equisetum limosum** L. var *uliginosa* Muehlnb.

Hab. In uliginosis secus Carren-leofú, aest. 1899 (N. Illin).

719. **Equisetum ramosissimum** Dsf.

Hab. Commune in insulis Rio Negro prope Carmen de Patagones, Febr. 1898 (C. S.) et in uliginosis secus Rio Chubut, aest. 1899 (A. Tonnellier).

720. **Isoëtes Savatieri** Frnch. = Franch., Mission Cap Horn., Phanerog., p. 391, tab. 12.

Hab. Abunde in uliginosis ad ripas occidentales Lago Argentino et Lago Maravilla, aest. 1898 (O. Mauri).

721. **Azolla filiculoides** Lam. = Hieronym., Beiträg. z. Kennt. der Pteridophyten-flora der Argentinia etc., p. 413, n. 121.

Hab. Vulgata in Lago Colu-huapi, aest. 1900 (C. A.) et in piscinis secus Carren-leofú, 1901 (N. Illin).

Digitized by Google

722. **Lycopodium confertum** Willd. = Gay, Fl. Chil. VI, p. 544.

Hab. In rupestribus dumetosis orae occidentalis Lago Nahuel-huapi, Dec. 1897 (C. S.).

723. **Lycopodium Gayanum** Dsv. = Gay, l. c., p. 545.

Hab. In rupestribus dumetosis ad oram occidentalem Lago Nahuel-huapi, Dec. 1897 (C. S.).

Obs. Spicae vetustae cylindraceo-subclavulatae (15 mm long. = 4 mm diam.) subsessiles v. longe pedicellatae, pedicellis teretibus undique bracteis linearibus acutis adpressis multifariis vestitis.

(Pars IV)

724. **Clematis dioica** Linn. var. *campestris* (S. Hil.) OK. = OK., Mon. d. Gatt. Clematis, p. 104.

Hab. Vulgata in dumetis secus Rio Negro prope Carmen de Patagones, Jan. et Febr. 1898 (C. S.).

725. **Anemones decapetala** Linn. = *A. triternata* Vahl — Reich., Fl. Chil. I, p. 7. — Speg., Ann. Soc. Cient. Arg., tm. x, p. 210.

Hab. In herbosis secus Rio Negro prope Carmen de Patagones, Sept. 1874 (C. Berg) et Febr. 1898 (C. S.), nec non in dumetosis rupestribus secus Carren-leofú, aest. 1900 (N. I.).

Obs. Species tuberculo radicali a ceteris Americae australis facillime distinguenda etsi latissime effusa et forma omnium partium summopere variabilis.

726. **Anemones multifida** Poir. = *A. decapetala* L. var. *patagonica* OK.! — Speg., Plant. Pat. austr., n. 1.

Hab. Vulgata in pratis per totam fere Patagoniam secus Rio Gallegos, Rio S. Cruz, Rio Deseado, Rio Chico, Rio Senguer, Rio Chubut etc. per ann. 1874-900 (C. Berg, C. S., C. A., O. M., T. F., N. I. etc.).

Digitized by Google

Obs. Species a praecedente rhizomate lignoso, habitu et fabrica partium distinctissima nec quidem comparanda.

727. **Anemones? myriophylla** Speg., n. sp.

Diag. *Proterantha, glaberrima, foliis radicalibus ignotis, scapo crasso erecto monantho ad medium foliis involucrantibus binis alternis approximatis majusculis pluries trichotomis, lobulis innumeris parvulis saepius oblanceolatis carnosulis confertis, sepalis oblanceolatis mediocribus glabris, thoro obovato dense papilloso glabro, carpellis numerosis majusculis tetragono-alatis glabris stylo brevi obtuso coronatis.*

Hab. In rupestribus montanis prope Lago Traful, Dec. 1897 (C. S.).

Obs. Specimina omnia deflorata fructifera foeminea. Rhizoma v. radix nec non folia radicalia adhuc inevoluta? deficientia; scapus simplex glaber viridis subteres carnosulus (100-150 mm long. = 3-4 mm diam.) laevis (in sicco saepe longitrorsum striatulus) ad medium v. parum supra involucellatus, apice uniflorus; folia involucelli bina alterna sed valde aproximata, infera petiolo brevissimo dilatato-semiamplexicauli (4-6 mm long. = 6-8 mm lat. bas.) suffulta, supera sessili, limbis circumscriptione late cordato-orbiculatis (40-45 mm long. = 60-80 mm lat.) a basi 5-6 trichotomis, rachidibus omnibus semiteretibus crassiusculis, infimis longioribus (12-15 mm long. = 1,5 mm crass.) sursum versus sensim brevioribus, supremis minimis (1 mm long.), lobulis linearibus lanceolatis v. subspathulatis apice acutis v. obtusis (2,5-5 mm long. = 0,75-1,25 mm lat.) basi angustatis subpetiolulatis v. decurrenti-subconfluentibus obscure viridibus carnosulis glaberrimis; pedicellus floralis, v. pars scapi ultra involucellum, tenuior (35-40 mm long. = 1,5 mm crass.) rectus erectusque; sepala 5 (?) glabra patentia caduca elliptico-oblanceolata (10 mm long. = 4-5 mm lat.) obsolete tenuiterque 5-9-nervia ex albo rosea; thorus globoso-obovatus (6 mm long. = 5 mm diam.) obtusus dense grosseque papillosus glaber; carpella matura sat numerosa (7-20) majuscula (8-9 mm long. = 3-4 mm diam.) elliptico-subovata glaberrima sessilia patentia tetragona, angulis latiuscule alatis, faciebus convexis laevibus, apice in stylo brevi crasso (1,5-2 mm long.) recto obtuso anguste 4-alato sensim producta, intus monosperma; semina solitaria pendula, testa membranacea fusca. Species pulcherrima ab omnibus adhuc cognitis distinctissima sed *Callian-*

Digitized by Google

themo? semiverticillato Ph. tamen certe cognata, a quo foliis trichotomis nec pinnatis recedere videtur.

728. **Myosurus patagonicus** Speg. = Speg., Plant. Pat. aust., p. 488, n. 4.

Hab. Sponte in horto botanico platensi in terra e S. Cruz cum cacteis importata, Sept., Oct. 1898.

Obs. Specimina robustissima, radice copiose comata (30-40 mm long.) nodulo radicali valido (10 mm diam.), foliis scapibusque rosulantibus ac terra arcte adpressis vix apice arcuato-adscendentibus (30-50 mm long.), limbis linearibus (1-1,5 mm lat.) crassiusculis apice obtusiusculis deorsum longe sensimque attenuato-pedicellatis, scapis petiolos (dimidium folium) non v. vix superantibus, spicis fructiferis praelongis (15-25 mm long. = 2-2,5 mm diam.) antice sensim attenuatis acutiusculis, postice abruptiuscule rotundatis, 100-200 achaenia e latere compressa antice margine posticeque acute carinata in parte rachidi adpressa pilis hyalinis capitatis longiusculis adspersa suffulcientibus.

729. **Ranunculus aquatilis** Linn. var. *capillacea* = DC., Pr. I, p. 26. — Speg., Prim. Fl. Chub., n. 1.

Hab. In aquis lente fluentibus prope Carren-leofú, aest. 1889 (C. Moyano) et Jan. 1900 (N. I.).

730. **Ranunculus aquatilis** Linn. var. *caespitosa* = DC., l. c., p. 26.

Hab. In uliginosis secus Rio S. Cruz, Nov. 1897 (O. M.) et loco Orr-aik vocato prope Lago Viedma, Mrt. 1898 (C. A.).

Obs. Specimina saepius contracta parvula foliis omnibus conformibus, laciniis brevibus angustis obtusiusculis, floribus pedicello petiolos non v. vix superante suffultis, capitulo fructifero subgloboso, receptaculo parce albo-hispidulo, achaeniis obovatis transverse v. suboblique rugosis glabris, stylo tenui sublongiusculo puberulo coronatis.

731. **Ranunculus fuegianus** Speg. = Speg., Plant. per Fueg., pag. 43, n. 6., cum tab. — Speg., Plant. Pat. austr., p. 488, n. 7.

Hab. In laculis, piscinis nec non in uliginosis secus rivulos in Pan de Azucar prope Rio Chico, Nov. 1897 et in Karr-aik prope Lago Argentino, Mart. 1898 (C. A.).

Obs. Forma robusta, petalis quam in typo paulo longioribus angustioribusque (4 mm long. = 1,5 mm lat.) flavis.

732. **Ranunculus flagelliformis** Smith = DC., Prod. I, p. 33, n. 57.

Hab. Abunde in inundatis secus Rio Negro prope Carmen de Patagones, Jan. 1898 (C. S.).

Digitized by Google

733. **Ranunculus trullifolius** Hook. f. = Hook., Fl. ant. II, p. 226, tab. 82. — Reiche, Fl. Chil. I, p. 14.

Hab. Non rarus ad rivulorum margines prope Punta Arenas, Apr. 1882 (C. S.) et secus Carren-leofú, aest. 1899 (C. S.).

Obs. Species praecedenti peraffinis et foliis crassioribus apice repandulis v. crenatis, floribus pedicello foliis semper conspicue breviore suffultis achaeniisque duplo majoribus distinguenda.

734. **Ranunculus oligocarpus** Speg., n. sp.

Diag. *Hecatonia, glaberrimus, radice dense comosa, foliis omnibus radicalibus, petiolis longissimis limbis suborbiculatis v. obovatis, apice obtusis integris v. 3-crenatis, basi rotundatis eximie angustissimeque marginato-peltatis carnosulis opacis, scapis subflagelliformibus erectis petiolos dimidios aequantibus apice breviter vaginatis atque 1-foliatis, pedicellis 1 v. 2 curvulis 1-floris, floribus subparvis, sepalis flavicantibus ovatis et petalis linearibus flavis 5, staminibus 10-20, carpellis 3-5, quorum saepius 1 tantum fertili lenticulari laevissimo stylo brevissimo uncinato coronato.*

Hab. In uliginosis secus Carren-leofú, aest. 1901 (N. I.).

Obs. Species habitu *R. trullifolio* Hook. f. sat similis, sed foliis subpeltatis (ut *R. potamogetonoides* Sp. et *R. bonariensis* Poir.) eximie distincta; a *R. cymbalaria* Pursh longius recedens.

Specimina, quae extant, omnia separata nec basi flagellifera v. rhizomatosa; radices comosae, fibris longiusculis subcrassiusculis (30-50 mm long. = 0,5-1 mm crass.) numerosis flexuosulis parcissime barbellatis; folia fasciculata pauca (3-10 in quoque fasciculo) erecta (60-120 mm alt.), petiolis semiteretibus viridibus succulentis (50-110 mm long. = 0,6-1,2 mm diam.), in tertio v. quarto infero abrupte anguste marginato-vaginatis, rectis v. vix flexuosulis glaberrimis, limbis orbicularibus v. obovatis (5-13 mm long. = 5-10 mm lat.) superne late obtuseque rotundatis (rarissime subacutatis) integris v. repandulis v. ± ve 3-crenatis v. dentatis, margine integerrimis, basi rotundatis semper eximie et bene perspicue etsi angustissime marginato-peltatis, crassiusculis non pellucidis (nervis 3-5 digitatis tenuissimis non v. peraegre perspicuis), ad epiphyllum intense viridibus ad hypophyllum pallidioribus. Scapi florales intravaginales ad marginem fasciculorum rectiusculi v. saepius arcuatuli erecti (an post maturationem

Digitized by Google

fructuum procumbentes atque apice radicantes?) teretes (50-70 mm long. = 1 mm crass.) laeves glabri, apice abrupte 1-foliati, folio florali radicalibus simili sed minore, basi breviter lateque membranaceo-vaginato (3 mm long.), petiolo erecto (7-25 mm long.), limbo obtusiore sublatiore (5-7 mm long. et lat.) apice repando-3-crenato; pedicelli floriferi 1-flori, e vagina folii apicalis scapi, solitarii v. bini, altero v. primario longiore (20-30 mm long. = 0,75 mm crass.), altero secundario breviore (10-15 mm long. = 0,5 mm crass.) ad medium 1-foliato, primo erecti dein arcuato-cernui, folio fulcrante breviores v. parum longiores. Flores flavicantes subparvi (7-8 mm diam.), sepalis ovatis subobtusiusculis (2-3 mm long. = 1-1,5 mm lat.) virescenti-flavicantibus 3-(sub-5-) nervibus, petalis 5 (rarius 6 v. 7) lineari-subspathulatis (4-4,5 mm long. = 1 mm lat.) apice obtuse rotundatis, flavis obsolete 3-nervibus, deorsum vix leniter attenuatis atque albescentibus, ad medium nectario pusillo calloso-urceoliformi ornatis, staminibus (2,5-3 mm long.) saepius 15-16, filamentis glaberrimis subclavulatis, antheris linearibus (0,75-0,80 mm long.) vix pallidioribus, thoro pusillo hemisphaerico (1,20-1,50 mm diam.) dense longiusculeque albo-villosulo, carpellis 3-7 inaequilateraliter obovatis (0,50-0,70 mm alt. et lat.) glabris, stylo terete fusculo papillosulo deflexo coronatis. Achaenia matura in quoque flore saepius solitaria (rarissime gemina) glaberrima laevissima viridia obovata e latere compressa sed convexula (2-2,25 mm long. = 1,50-1,60 mm lat. = 0,75 mm crass.), apice obtusa stylo brevissimo minuto uncinato-reflexo ornata, basi inaequilateraliter cuneato-angustata, acie dorsali acuta carinatula ventrali leniter canaliculata.

735. **Ranunculus Bovei** Speg. = Speg., Plant. per Fueg., p. 44, n. 8, cum tab. — *R. uniflorus* Ph., Reiche, Fl. Chil. I, p. 16.

Hab. Ad margines piscinarum prope Rio Gallegos, Nov. 1897 (O. M.) et in collinis Teka-choique, Chubut, vere 1900 (N. I.).

Obs. Specimina vix a fuegianis recedentia statura paulo minore foliisque magis rigidis et crassis.

736. **Ranunculus cymbalaria** Pursh = Speg., Plant. Pat. aust., p. 488, n. 6 (sub *R. tridentato* HBK) — Speg., Prim. Flor. Chub. p. 592, n. 3. — Ott. Kntze, Revisio gen. plant. III, 2, p. 1.

Hab. In uliginosis prope Rio Gallegos, Nov. 1897 (O. M.), ad Chonkenk-aik prope Rio Chico, Febr. 1898 (C. A. , secus Rio Negro prope Carmen de Patagones, Febr. 1898 (C. S.).

Digitized by Google

Obs. Species summopere variabilis, quandoque pusilla caespitoso-contracta foliis subreniformibus v. ovatis obtusis v. acutis grosse 3-dentatis scapis subnullis nudis unifloris, quandoque elata flagellifera foliis cordato-ovatis 7-11-crenato-dentatis scapis folia non v. plus minusve superantibus bracteatis 2-5-floris, floribus longe pedunculatis.

737. **Ranunculus muricatus** L. = DC., Prod. I, p. 41.

Hab. Non rarus in herbosis secus Rio Negro prope Carmen de Patagones, Febr. 1898 (C. S.).

738. **Ranunculus bulbosus** L. = DC., Prod. I, p. 41, n. 135.

Hab. Vulgatus in herbosis secus Rio Negro prope Carmen de Patagones, Jan. et Febr. (C. S.).

739. **Ranunculus peduncularis** Smith var. *Alboffiana* Speg. = N. Alboff, Enum. des pl. du Can. de Beagle, p. 8, n. 6.

Hab. In herbosis loco Orr-aik dicto prope Lago Viedma, Mart. 1898 (C. A.).

Obs. Specimina elata scapis bracteatis bi-v. tri-floris, plus minusve adpresse hispido setulosa v. subglabrata a typo tamen non separanda.

740. **Ranunculus peduncularis** Smith = Speg., Plant. Pat. austr., n. 9.

Hab. In pratis editioribus secus Rio de Mayo, Chubut, Nov. 1898 (J. K.).

741. **Ranunculus glandulifer** Poepp. = Poepp., Frag. Syn. pl. ch., p. 28, n. 5. — Franch., Miss. Cap Horn, Bot., p. 320 (6), n. 6. — Gay, Fl. Chil. I, p. 44.

Hab. In herbosis campestribus prope Pozo-huapi, Jan. 1898 (O. M.).

Obs. Species *R. pedunculari* Smith et praecipue ejusdem varietati *Alboffianae* valde affinis; recedit tamen partibus omnibus dense adpresseque hispido-setulosis, foliorum laciniis latioribus apice eximie calloso-nodulosis (glandulosis?), scapis 1-v. 2-floris, folio florali majusculo integro v. trifido bracteatis, petalis elliptico-spathulatis (9 mm long. = 3 mm lat.) sepala late ovata dorso hispida vix superantibus, flavis dorso nervationibus 9-11 tenuibus subpurpurascentibus ornatis, postice leniter attenuatis brevissimeque unguiculatis, glandula ad basin limbi minuta ochracea.

742. **Ranunculus minutiflorus** Brt. = Reiche, Fl. Chil. I, p. 18. — *R. Savatieri* Franch., Miss. Cap Horn, Phanerg., p. 320.

Hab. Non rarus in uliginosis sabulosis prope Punta Arenas, Apr. 1882 (C. S.), nec non secus Carren-leofú, aest. 1899 (N. I.).

Digitized by Google

Obs. Species pulchella facile distinguenda; specimina freticola a Chubutensibus vix recedunt foliis minus profunde incisis atque minus villosis.

743. **Caltha sagittata** Cav. = Huth, Mon. d. gatt. Caltha, p. 13 — Speg., Plant. Pat. austr., p. 489, n. 10.

Hab. In uliginosis Isla Pavon, Rio S. Cruz, Febr. 1882 (C. S.), prope Karr-aik, circa Lago Argentino, Mrt. 1898 (C. A.), secus Rio Chubut, aest. 1899 (N. Illin) et prope Sierra de los Baguales, aest. 1900 (R. Hauthal).

Obs. Specimina saepius formam *typicam* (parvifoliam) atque flores fructusque subsessiles sistunt. Specimina tamen e Karr-aik, forman *latifoliam* atque flores fructusque longe crasseque scaposos ostendunt. Folia suborbicularia triangularia v. ovata (10-50 mm long. = 10-30 mm lat.) basi truncata v. subrotundata, integra v. dentata rarius incisa, auriculis angustis erectis adpressis saepissime latere externo 2-dentatis; folliculi obovati compressi (6-7 mm long. = 3 mm lat.) apice angulo dorsali stylo dimidio breviori (2,5-3 mm long.) rectiusculo sensim attenuato acutiusculo ornati, 3-4-spermi, seminibus obovatis (1,7-1, 8 mm long. = 0,8-1 mm diam.) testa nigra laevi nitente tenui subcartilaginea tectis, albumine subcorneo farctis, embryone minimo ovato in hilo sito recto radicula supera.

744. **Drymis Winteri** Forst. var. *chilensis* (DC.) Eich. = Speg., Plant. Pat. austr., p. 489, n. 11.

Hab. In sylvis collinis prope Seno de la Ultima Esperanza, aest. 1898 (R. Hauthal).

745. **Berberis buxifolia** Lam. = Speg., Plant. Pat. austr., p. 489, n. 12. — Prim. Fl. Chub., p. 593, n. 6.

Hab. In dumetosis rupestribus prope Lago Nahuel-huapi, Jan. 1898 (C. S.) et abunde secus Carren-leofú, aest. 1899-900 (N. I.).

Obs. Specimina ex Nahuel-huapi a typo leniter deflectunt foliis paulo majoribus sat crassis et rigidis margine obtuso angustissimo pallidiore cinctis.

746. **Berberis Darwinii** Hook. = Reiche, Fl. Chil. I, p. 36.

Hab. Non rara in dumetis montanis secus Carren-leofú, aest. 1889 (C. Moyano) et aest. 1900 (N. I.).

Obs. Fructus nigri pulvere ceraceo glauco vestiti sat carnosi sed parum sapidi et amaricantes. *Berberis Morenonis* OK., nomen omnino delendum secundum specimina typica in herbario Musei platensis servata, est tantum forma juvenilis

Digitized by Google

etiolata ramuli cujusdam *Berberidis*; formas simillimas ego-metipse inveni in Fuegia et S. Cruz, *Berberidi heterophyllae* Juss. pertinentes, nec non in montanis provinciae *Saltae* ad *Berberidem spinulosam* S. Hil. spectantes.

747. **Berberis heterophylla** Juss. = Speg., Plant. Pat. austr., n. 15.

Hab. Vulgata in saxosis secus Rio Chubut, nec non in collinis *Teka-choique*, aest. 1899-900 (N. I.).

748. **Fumaria media** Lois. = DC., Pr. I, p. 130—Gay, Fl. Chil. I, p. 104.

Hab. In cultis valde communis prope Carmen de Patagones, Sept. 1898 (C. S.).

749. **Nasturtium bonariense** DC. = DC., Pr. I, p. 138.

Hab. Non rarum ad margines Rio Negro et Rio Colorado, Jan. 1898 (C. S.).

Obs. Specimina patagonica eximie cum icone *Florae brasiliensis* congruentia sed semper petalis *candidis* saepeque extus roseo tinctis (nec *flavis* cnfrt Reiche, Fl. Chil. I, p. 86!) donata.

750. **Nasturtium palustre** DC. = DC., Pr. I, p. 137.—Reiche, Fl. Chil. I, p. 86.

Hab. Frequens in uliginosis prope Cabo raso, Chubut, aest. 1896 (E. Fischer), secus Carren-leofú, aest. 1899 (N. I.) nec non circa Lago Colu-huapi, aut. 1900 (C. A.).

Obs. Specimina variant pusilla et elata (10-50 cm alt.), glabra v. ± ve hispida v. pubescentia petalisque albis v. ochroleucis; siliquae semper breves turgidae utrimque obtusae (3-5 mm long. = 1,5 mm diam.) glabrae pedicellos subaequantes, stylo persistente crassiusculo breviusculo (0,5-1 mm long.) capitulato-stigmatoso coronatae, plus minusve divaricatae, valvis non costatis, seminibus biseriatis ovato-compressulis, dense papilloso-punctulatis.

751. **Nasturtium patens** Ph. = Reiche, Fl. Chil. I, p. 87.

Hab. Vulgatum in uliginosis secus Rio S. Cruz, Oct. 1897 (O. Mauri), prope Lago Colu-huapi, aest. 1899 (C. A.) et secus Carren-leofú, aest. 1900 (N. I.).

Obs. Specimina patagonica a typo nonnihil recedunt colore plus minusve glaucescente, lobis foliorum saepius grosse obtuseque 3-5-dentatis et satis ad *N. platense* Speg. accedunt.

752. **Nasturtium Philippianum** Speg. (Ph.) = Speg., Pl. Pat. austr., n. 17.

Hab. Commune in uliginosis Golfo de S. Jorge, aest. 1899

Digitized by Google

(C. A.), secus Rio Negro prope Carmen de Patagones, Febr. 1898 (C. S.) nec non secus Carren-leofú, aest. 1900 (N. I.).

753. **Cardamine nana** Barn. = Gay, Fl. Chil. I, p. 108.

Hab. Vulgata in uliginosis ad ripas Rio Negro prope Carmen de Patagones, Febr. 1898 (C. S.) et secus Rio Chubut, aest. 1899 (N. I.).

Obs. Specimina argentina semper glaberrima a typo sat recedunt et speciem v. varietatem novam sistunt.

Rhizoma perenne tenue album filiforme hinc inde tubercula subglobosa (2-5 mm diam.) gerens; rami aërei prostrati v. erectiusculi (2-10 cm long.) graciles virides; folia radicalia confertiuscula (15-30 mm long. = 3-6 mm lat.) membranacea viridia, limbo elliptico v. obovato obtuso integerrimo, rarius (ut in *C. chilensi* DC.) basi lobulis 2 minimis remotis ornato, deorsum in petiolo duplo v. triplo longiore attenuato donata, caulina remota lineari-spathulata (5-10 mm long. = 1-1,5 mm lat.); flores parvuli ad axillam foliorum caulinorum solitarii, petalis albis (3-4 mm long.) quam sepala viridia duplo longioribus; siliquae erectiusculae angustae (14 mm long. = 1 mm lat.) utrimque acutiusculae, stigmate minuto sessili coronatae, pedicello modice divaricato folio fulcrante semper nonnihil breviore (4-6 mm long.) gracillimo fultae, seminibus 7-9 uniseriatis farctae.

754. **Cardamine callitrichoides** Speg., n. sp.

Diag. *Caules tenues longissimi, inferne repentes radicantesque, superne flagellares fluitantes, foliis omnibus integerrimis parvis alternis oblanceolatis apice obtusis deorsum sensim cuneatis brevissimeque petiolatis v. sessilibus, floribus pusillis axillaribus solitariis in parte suprema ramulorum breviter pedicellatis, siliquis anguste linearibus parvis acutiusculis pedicello breviore suffultis.*

Hab. In aquis lente fluentibus secus Carren-leofú, aest. 1900 (N. I.).

Obs. Species pulchella habitu *Callitricheos* cujusdam. Caules graciles longissimi (150-500 mm long. = 0,5-1 mm crass.) glaberrimi teretes parce remoteque ramosi, deorsum limo ± ve immersi repentes, ad nodos incrassatuli atque radicelligeri, sursum intricato-fluitantes; folia remota pauca oblanceolata v. lineari-spathulata (5-15 mm long. = 1-2,5 mm lat.) membranacea viridia integerrima, apice obtuse v. obtusissime rotundata, deorsum sensim attenuata sessilia v.

Digitized by Google

brevissime petiolata; flores pusilli (1-1,5 mm long. et diam.); sepalis viridibus ovatis, petalis spathulatis vix exertis albis, pedicello breviore suffulti; siliquae anguste lineares compressulae (10-12 mm long. = 0,75-1 mm lat.) apice cuneato-subacutiusculae basi vix attenuatae pedicello dimidio breviore suffultae, loculis 7-9-seminiferis, seminibus fulvis 1-seriatis elliptico-suborbicularibus (0,5-0,75 mm diam.) compressis immarginatis.

755. **Cardamine rostrata** Griseb. = Reiche, Fl. Chil. I, p. 93.

Hab. Non rara ad fontes prope Kantaik, Chubut, Nov. 1898 (J. K.), secus Rio Chubut et Carren-leofú, aest. 1899 (N. I.) et secus Rio Aisen, aest. 1900 (C. Burmeister).

756. **Cardamine rostrata** Griseb. var. *dichondroides* Speg.

Hab. In stillicidiosis rupium basalticarum secus Rio Chubut, aest. 1899-900 (N. I.).

Obs. Varietas a typo recedens foliis membranaceis firmulis, eximie glaucis, in sicco opacis, numquam pellucidis margine integerrimis (praecipue radicalibus) saepeque minute densiusculeque ciliolatis; caespites adhuc steriles illis *Dichondrae repentis* Frst. simillimi.

757. **Cardamine hirsuta** L. var. *magellanica* Ph. = Reiche, Fl. Chil. I, p. 99-100.

Hab. Non rara in dumetosis uliginosis secus Rio Aisen, aest. 1900 (C. Burmeister).

758. **Cardamine tuberosa** (Dmb.) DC. var. *velutina* Speg.

Hab. In stillicidiosis collinis prope Putra-choique, aest. 1900 (N. I.).

Obs. Varietas a typo deflectens statura conspicue minore, caulibus foliisque eximie velutino-hispidulis, stylo siliquarum nonnihil longiore.

759. **Cardamine ramosissima** Steud. = Reiche, Fl. Chil. I, p. 96.

Hab. Ad rivulos secus Rio S. Cruz, Febr. 1882 (C. S.) et in stillicidiosis montanis secus Carren-leofú, aest. 1899-900 (N. I.).

760. **Lesquerella mendozina** (Ph.) Kurtz = Rev. del Museo de La Plata, vol. V, p. 284.

Hab. Vulgata ad ripas Rio Negro prope Carmen de Patagones, Sept. 1874 (C. Berg), Sept. 1897 et Febr. 1898 (C. S.).

Obs. Variat foliis angustis v. latiusculis, integerrimis v. utrimque parce repando-dentatis.

Digitized by Google

761. **Draba Spegazziniana** Dusen (*Dr. oligosperma* Speg. (non Hook.) = Dusen, Die gefässpflanz. der Magellansländer, p. 177.

Hab. Vulgata in collinis pr eandinis prope Lago Paz, secus Rio Pico, secus Rio Aisen, secus Rio Deseado et secus Carren-leofú, aest. 1896-901 (O. M., C. A., N. I., C. Burmeister).

762. **Draba graminifolia** Speg. = Speg., Nova add. ad Fl. Pat., n. 3.

Hab. Non rara in rupestribus andinis Sierra de Haichol, Neuquen, Jan. 1900 (O. Asp).

763. **Draba Gilliesi** Hook. & Arn. = Reiche, Fl. Chil. I, p. 112.

Hab. In rupestribus andinis loco Bolson vocato, Chubut, Jan. 1901 (N. I.).

764. **Draba australis** Hook. f. var. *Ameghinoi* (Speg.) = *Dr. Ameghinoi* Speg., Plant. Pat. austr., n. 21.

Hab. Vulgata cum typo per totam Patagoniam aridiorem, per ann. 1882-900 (C. S., C. A., N. I.).

Obs. Planta olim ut species descripta, sed nunc, speciminibus numerosissimis inspectis, ut varietas tantum ad hanc speciem reducenda.

765. **Draba magellanica** Lam. = Speg., l. c., n. 19.

Hab. Communis in collinis per totam Patagoniam, aest. 1882-900 (C. S., C. A., O. M., T. F., J. K., N. I.).

Obs. Species sat variabilis, statura humili v. elatiuscula, foliis oblanceolatis integerrimis utrimque stellato-tomentosis, caulibus quandoque brevissimis quandoque elongatis stellato-puberulis v. stellato-villosis, rarius subglabratis, floribus racemosis, sepalis stellato-pilosis, petalis albis, siliculis ellipticis v. sublanceolatis semper planis in senectute stellato-pubescentibus, stylo brevi v. brevissimo coronatis.

766. **Draba magellanica** Lam. var. *subglabrata* Speg.

Hab. In aridissimis sabulosis Guadales vocati prope Sehuen-aik secus Rio Sehuen, Mrt. 1898 (C. A.).

Obs. Varietas a typo recedens radice (annua?) scapisque conspicue gracilioribus, foliis laxe stellato-puberulis fere omnibus radicalibus rosulatis integerrimis, siliculis ellipsoideis in prima juventute stellato-puberulis mox glabratis, stylo omnino destitutis stigmate pusillo sessili. An melius species nova?

767. **Draba magellanica** Lam. var. *glabrata* Gilg in litt.

Hab. In rupestribus andinis Valle Trolope, Neuquen, Febr. 1990 (O. Asp).

Obs. Varietas robusta perennis, caudice lignoso, foliis rosulatis oblanceolatis stellato-puberulis integris, scapis erec-

Digitized by Google

tis crassis paucifoliis stellato-pulverulentis, racemis elongatis multifloris, siliculis pedicello rachi adpresso semper plus minusve longiore stellato-puberulo suffultis, siliculis lanceolatis (5-7 mm long. = 2,5-3 mm lat.) glaberrimis viridibus subnervosis, stylo persistente gracili elongato (2-3 mm long.) armatis.

A. *Dr. araucana* Ph., siliculis immaturis puberulis donata, an satis recedens?

768. **Draba chubutensis** Speg., n. sp.

Diag. *Elata, caespitosa, tota laxissime pulverulento-pubescens, pilis omnibus stellatis, foliis in innovationibus subfasciculatis oblanceolatis pro ratione majusculis integerrimis longe attenuato-petiolatis, caulinis paucis majoribus elliptico-ovatis integris v. repando subdentatis, scapis validis ramosis, racemis praelongis laxis, siliculis pedicello semel v. ter ipsas aequante suffultis, glaberrimis subparvis planis stylo dimidio fere breviore armatis.*

Hab. In collinis editioribus Teka-choique, aest. 1900 (N. I.).

Obs. Species eximia etsi *Dr. magellanicae* Lam. et *Dr. araucanae* Ph. certe affinis, statura et magnitudine omnium partium mox dignoscenda. Radix robusta teres (7-15 cm long. = 3-5 mm diam.) dense ramoso-fibrosa albescens; scapi floriferi pauci simul cum innovationibus sterilibus numerosis ad collum radicis, erecti (25-50 cm alt. = 2,5-3,5 mm crass.) laeves, laxe pulverulento-puberuli, pilis omnibus stellatis, in tertio v. dimidio infero nudi simplices ceterum laxe patentiusculeque ramosi, ramis arcuato-adscendentibus omnibus floriferis, ad basin foliis sessilibus late ovatis integris v. obsolete denticulatis (1-5 cm long. = 5-20 mm lat.) subglabratis v. parcissime pubescentibus suffultis; innovationes steriles plures (3-8) erectiusculae (50-100 mm alt.) in tertio infero subnudae v. foliis paucis arescentibus ornatae, sursum sensim densius foliosae, foliis oblanceolatis firmule membranaceis (30-50 mm long. cum pet. = 5-8 mm lat.) planis antice obtuse subacutatis, deorsum sensim in petiolo limbum subaequante latiusculo cuneato-attenuatis. Flores pedicello vix breviore v. saepius longiore erecto pulverulento-puberulo fulti, erecti subparvi (5 mm long.), sepalis ovatis (2,5-3 mm long.) herbaceis obtusiusculis puberulis, petalis albis spathulatis (5 mm long.) glabris, staminibus parum

Digitized by Google

inaequalibus flavescentibus glabris, ovario ovato compressulo glaberrimo (2,5 mm long. = 1,25 mm lat.) stylo ipsum aequante crasso, apice stigmate subhemisphaerico bilobulato coronato armato. Siliculae late ovatae (4-5 mm long. = 2,5 mm lat.) glaberrimae, stylo dimidio breviore crassiusculo persistente armatae, valvis planis viridibus enervibus v. tenuissime reticulato-nervosis (nervo mediano omnino nullo), septo albo-subhyalino nervo longitudinali mediano tenuissimo semper notato donatae, pedicellis erectiusculis rachi subadpressis rigidulis (5-10 mm long. = 0,5 mm crass.) puberulo-pubescentibus laxiusculis suffultae.

769. **Draba karr-aikensis** Speg. = Speg., Nov. add. ad Fl. Pat., n. 4.

Hab. Abunde in rupestribus basalticis inter S. Julian et Rio Deseado nec non secus Golfo de S. Jorge, vere et aest. 1899-900 (C. A.).

770. **Sisymbrium sagittatum** Hook. & Arn. = Gay, Fl. Chil. I, p. 124 — Reiche, Fl. Chil. I, p. 76 — Speg., Plant. Pat. austr., n. 22.

Hab. Vulgatum per totam Patagoniam centralem et andinam, per ann. 1874-901.

Obs. Species statura succulentia villositate habitu magnitudineque omnium partium summopere ludens; varietates sequentes etsi limitibus certis destitutae tamen memorabiles et distinguendae:

a) normalis Speg.: obscure viridis v. lividescens (numquam glaucescens), plus minusve elata et gracilis, non succulenta, tota, parte supera caulium excepta, puberula, pilis stellatis, foliis membranaceis firmulis inferis petiolatis sublanceolatis repando-denticulatis v. grosse parceque pinnatilobis ciliatis, caulinis sessilibus sagittato-amplexicaulibus, pedicellis stellato-puberulis, floribus parvis, petalis albis sepala viridia pilis furcatis paucis inspersa subduplo superantibus, siliquis divaricatis angustissime linearibus teretibus glabris.

Secus Rio S. Cruz, Oct. 1874 (C. Berg) et aest. 1894 (C. A.), prope Chonkenk-aik secus Rio Chico, Febr., prope Parr-aik secus Rio Sehuen, Mrt. 1898, inter S. Julian et Rio Deseado, vere 1899 (C. A.), nec non secus Rio Chubut, Dec. 1899 (N. I.).

b) exauriculata Speg.: a praecedente recedens foliis caulinis omnibus basi auriculis destitutis, ceterum tamen eximie conveniens.

Digitized by Google

In aridis prope Chonkenk-aik secus Rio Chico, aest 1897 (C. A.).

c) ciliata (Ph.): caulium foliorumque habitu cum varietate *normali* omnino conveniens, foliis autem utrimque glabris margine tantum ± ve ciliatis pedicellisque glabris sepalis obsoletissime pilosis recedens. In aridis Golfo de S. Jorge, Febr. 1896 (C. A.).

d) pubescens Ph. (ut varietas *S. andini* Ph.): intense viridis (non glaucescens), statura humili, caulibus non succosis, foliis infimis subspathulatis longe petiolatis inferis oblanceolatis brevius petiolatis subintegris glabris, caulinis sessilibus sagittato-amplexicaulibus, obsolete repandulo-denticulatis utrimque subtomentoso-puberulis margine non ciliatis, rachi pedicellis calycibusque hispidulo-puberulis, pilis omnibus stellatis.

In montanis Valle Hermoso, Jan. 1872 (misit Cl. R. A. Philippi.).

e) andina (Ph.): laete viridis, tota non v. leniter glaucescens glaberrima, humilis v. elata, caulibus ± ve gracilibus non succosis, foliis inferis oblanceolatis repando-sinuatis v. denticulatis, caulinis eximie acute grosseque sagittato-amplexicaulibus, omnibus firmulis subrigidulis, rachi pedicellis sepalisque quandoque obsolete laxeque pilosulis quandoque glaberrimis.

In aridis secus Rio S. Cruz, Dec. 1897 (O. M.), inter S. Julian et Rio Deseado, vere 1899 (C. A.) et secus Rio Chubut, aest. 1900 (N. I.).

f) latifolia (Ph.): ± ve pallide virens, saepius intense glaucescens, glaberrima, humilis v. elata, caulibus semper ± ve succosis et saepe late fistulosis, foliis inferis pinnatilobis v. repando-dentatis longe petiolatis, caulinis sagittato-amplexicaulibus, auriculis magnis saepe falcatis et subdenticulatis, ± ve succosis, rachi pedicellisque glabris, floribus parvis v. mediocribus, sepalis glaberrimis v. pilis paucis adspersis.

In aridis prope Lago Blanco, Nov. 1898 (J. K.) et secus Rio Aisen, aest. 1900 (C. Burmeister).

771. **Sisymbrium maclovianum** (Gaud.) Speg. = *Brassica macloviana* Gaud. — *B. magellanica* Juss. — *Arabis magellanica* Hook. f. — *Arabis magellanica* Dusen = *Schizopetalum? fuegianum* Speg., — *Sisymbryum fuegianum* Speg., Nova addenda ad Fl. Patag., n. 6.

Hab. In rupestribus loco Karr-aik vocato prope Lago argentino, Mrt. 1897 (C. A.).

Digitized by Google

Obs. Species e descriptionibus et iconibus auctorum omnino indeterminabilis, pessime semper definita, cotyledonibus eximie *incumbentibus* a genere *Brassica* et a genere *Arabide* certe removenda et fere sine dubio ullo ad *Sisymbrium* adscribenda.

772. **Sisymbrium Ameghinoi** Speg. (n. sp.).

Diag. *Perenne glaberrimum carnosulum, caulibus e collo numerosis simplicibus v. parce ramosis fere a basi flori-fructiferis, foliis subfasciculatis omnibus radicalibus v. basin caulium vestientibus, circumscriptione oblanceolatis, limbo remote pinnati-fido, lobis brevibus latis obtusis, petiolo limbum subaequante, floribus longe racemosis parvis, sepalis ovatis obtusis glabris, petalis albis vix longioribus, siliquis subtorulosis erectis adpressis majusculis, petiolo triplo breviore suffultis, stigmate crasso bilobulato subsessili coronatis, seminibus 1-seriatis.*

Hab. In aridis saxosis secus Rio Chico, Chubut, aut. 1900 (C. A.).

Obs. Radix (an rhizomatis rami?) longiuscula cylindrica crassa (20-60 mm long.=5-6 mm diam.) lignosa simplex non barbata, cortice crassiusculo e cinereo subvirescente non v. minutissime rimuloso-reticulato vestita, axi lignoso pallide subflavescenti-albido donata. Caules ad apicem radicis numerosi, adscendenti-erecti breves v. elongati (3-25 cm long. = 1,5-3 mm crass.) glaberrimi primo carnosuli herbacei dein, basi praecipue, lignosuli, teretes simplices v. rarissime prope basin ramis alternis 1-3 subaequilongis non v. vix patentibus ornati, ad tertium inferum tantum foliosi, ceterum laxe adpresseque flori-fructiferi. Folia ad basin caulium subfasciculatim v. subrosulatim congesta, pauca caulina alterna erectiuscula, omnia subcarnosulo-crassiuscula glaberrima viridia v. obsoletissime subglaucescentia, circumscriptione oblanceolata (50-150 mm long. = 10-35 mm lat.), limbis obtusiuscule acutatis pinnatifidis (30-80 mm long.), lobis 3-4-jugis oppositis v. suboppositis patentissimis superis brevioribus (subdentiformibus mox cum rachi latiore confluentibus) inferis sensim profundioribus atque angustioribus (2-15 mm long. = 2-5 mm lat.) ut rachi, obtusis integerrimis sinubus latissimis obtusissime rotundatis separatis, in petiolis subaequilongis (20-70 mm long. = 1,5-2,5 mm lat.) latiuscule subsemiteretibus, basi subsemiamplexicaulibus plane exauriculatis paulatim productis. Flores parvi (3-4 mm long. et lat.) primo subco-

Digitized by Google

rymbose congesti, dein, rachi sensim elongata, recemosi erecti adpressi, pedunculo parum longiore fulti, sepalis basi non gibbosis ovatis (2-3 mm long. = 1-1,25 mm lat.) obtusis glaberrimis pallide viridibus margine non v. angustissime albescentibus, petalis spatulatis (3-3,5 mm long. = 1,25 mm lat.) integris obtusis albis, staminibus liberis non v. vix exertis, filamentis tenuibus glabris, antheris minutis erectis flavidulis post anthesin tortis, ovario cylindraceo viridi glaberrimo (2 mm long. = 0,60 mm diam.) stylo brevi crasso (0,75 mm long. = 0,4 mm crass.) stigmate obtuso papilloso obsolete bilobulato coronato ornato. Siliquae erectae adpressae pedunculo conspicue breviore (5-15 mm long.) fultae, subcylindraceae (35-50 mm long. = 1-1,5 mm diam.) rectae utrimque breviter attenuatae, apice stylo persistente crasso (1,5-2 mm long. = 0,75 mm crass.) stigmate bilobato coronato armatae, obsolete subtorulosae, valvis subpergameneis dense longitudinaliter nervosae (subreticulatae, nervo mediano vix ceteris crassiore et magis perspicuo), post earum delapsum replum crassum funiculis grosse denticulatum septumque albido-subhyalinum integrum angustum saepius sigmoideo-flexuoso relinquentibus, seminibus 1-seriatis. Semina ovata fulva (2 mm long. = 1-1,25 mm lat.), testa tenuissima glaberrima, cotyledonibus rectis incumbentibus, radicula arcte adplicita tereti non v. vix brevioribus.

773. **Sisymbrium tehuelches** Speg., n. sp. = *S. pinnatum* Speg. (non Brn.), Plant. Pat. austr., n. 24.

Diag. *Perenne glaberrimum fastigiato-ramosum, ramis vetustis lignosis cinereis, novellis subherbaceis virescenti-albescentibus teretibus, foliis caulinis pinnatifidis, rachi lobisque 1-5-jugis saepe alternis remotis integerrimis acutis anguste linearibus, floribus ad apicem ramorum racemosis majusculis pedicello subaequilongo suffultis, petalis albis spathulatis sepala glaberrima obtusa flavescenti-viridia subduplo superantibus, siliquis crassiusculis erectis.*

Hab. Non rarum in aridis saxosis secus Golfo de S. Jorge, Febr. 1896, inter S. Julian et Rio Deseado, vere 1899 (C. A.), secus Rio de Mayo et Rio Senguer, Nov. 1898 (J. K.), nec non secus Rio Chubut, Dec. 1899 (N. I.).

Obs. Species antea a me cum *S. pinnato* Brn. confusa, nunc Flora Chilense Cl. Reichei inspecta, sine dubio ullo longe recedere patefactus sum.

Digitized by Google

Radix cylindracea lignosa lignicolor parce ramosa et dense barbata (8-15 cm long. = 5 mm crass.); caules e collo numerosi recti erectique v. decumbentes arcuato-adscendentes lignosi teretes (15-50 cm alt. = 3-4 mm diam.), ligno duro compacto fere sulfureo non v. vix tenuissime medulloso farcti, cortice arcte adnato subtenui laevi cinereo v. fusco-cinereo vestiti, subremote nodulosi, leniter flexuosi, deorsum nudi, sursum plus minusve ramulosi; ramuli erecti recti teretes v. obsoletissime obtuseque subangulosi (10-25 cm long. = 2-3 mm crass.) e pallide virescente subalbescentes, laevissimi remotiuscule laxeque foliosi apice cum axi inflorescentiae continui. Folia saepius erecta et adpressa rarius modice divaricata glaberrima viridia subcarnosula, parte postica nuda seu petiolo stricte lineari basi non dilatata nec auriculata in inferis longiuscula limbum subaequante apicem ramorum versus sensim abbreviata, in supremis subnulla v. nulla, parte antica, seu limbo, circumscriptione ovata v. lanceolata (20-60 mm long. = 5-50 mm lat.) profundissime pinnatifida, lobis 1-(saepius 3-) 5-jugis omnibus v. pro parte alternis anguste linearibus v. sublanceolato-linearibus (5-25 mm long. = 0,5-2,25 mm lat.), rachi non v. vix latioribus, inter se remotis v. remotissimis acutis integerrimis, in vivo planis 1-nerviis, in sicco saepe margine angustissime revolutis atque obsolete subcircinatis.

Inflorescentia racemosa 5-15-flora, primo brevis contracta confertiuscula (25-50 mm long.) dein sensim elongata relaxata (50-80 mm long.) rachi recta simplici pedunculo nudo brevi v. longiusculo (10-100 mm long.) inferne suffulta ac cum ramulo continua, pedicellis alternis remotiusculis flores vix aequantibus v. parum superantibus (6-12 mm long.) primo erectis adpressis, dein modice patentibus ebracteatis v. infimo tantum bracteola lineari subaequilonga fulto. Flores sat magni (9-10 mm long. = 5-6 mm diam.), sepalis glaberrimis erectis elliptico-linearibus (6 mm long. = 1,5 mm lat.) apice obtusis, duobus extimis basi leniter saccatis, flavo-virescentibus margine angusto albescente-subhyalino saepius cinctis, obsoletissime tenuissimeque 5-nervulosis; petalis albis anguste spathulatis obtusissimis integerrimis (9-10 mm long.); staminibus sex, filamentis albis applanato-filiformibus (7 mm long.) deorsum dilatatulis pulverulento-puberulis sursum subulatis glabris, antheris sagittato-v. ovato-lanceolatis (1 mm long.) ochroleucis, glabris; ovario terete (7,5 mm long.) glaberrimo

Digitized by Google

viridi apice vix angustato, stigmate hemisphaerico obsoletissime subbilobulato papilloso pallidiore sessili coronato. Siliquae glaberrimae e terete compressulae (25-50 mm long. = 3 mm diam.) rectae, pedicello crasso rigidulo brevi (6-12 mm long. = 0,7-0,9 mm crass.) apice noduloso-incrassato modice patente suffultae, adscendentes, basi rotundatae, apice breviter leniterque attenuatae atque in stylo crasso obconico brevissimo (1-1,5 mm long.) stigmate crasso hemisphaerico coronato productae, valvis rigidulis dorso crassiuscule 1-nervosis atque tenuiter nervuloso-reticulatis, replo crassiusculo, septo latiusculo albo-subhyalino, seminibus in quoque loculo 10-18 ovatis compressis (2-3 mm long. = 1,5-2 mm lat. = 1 mm crass.) saepeque apice ± ve late obtuseque membranaceo-subalatis, glabris fulvis, embryone majusculo, radicula supera tereti cotyledones incumbentes aequante.

774. **Descurainea deserticola** (Speg.) Speg. = *Sisymbrium deserticola* Speg., Prim. Fl. Chub., n. 11.

Hab. In aridissimis saxosis inter S. Julian et Rio Deseado, vere 1899 (C. A.).

Obs. Specimina Cl. Ameghinoi majora atque robustiora: rosulae v. fascicula foliorum 2-6 cm alt. = 2-10 cm diam.; folia erecta 5-35 mm long. = 2-10 mm (cum lobis) lat., rachi et lobis subalternis linearibus ± ve 1 mm lat. integerrimis apice obtusissimis dense tomentoso-farinosis atque cinereis, pilis ut in typo. Flores e centro rosularum quandoque fasciculatim quandoque racemose, scapo (10-30 mm long. = 1 mm crass.) glaberrimo glaucescente, pedicellis numerosis (5-10 mm long.) glabris glaucis teretibus sursum non v. vix subincrassatulis, sepalis ut in typo, petalis candidis parum majoribus (4 mm long.), staminibus ovarioque ut l. c. Siliquae erectae anguste lineares subteretes (10-15 mm long. = 1-1,25 mm crass.) utrimque attenuatae, glabrae laeves glaucae, stylo elongato stigmate capitellato coronato armatae; semina uniseriata elongato-elliptica (1-1,25 mm long. = 0,3-0,4 mm lat.) compressa glabra immarginata fulva.

775. **Descurainea canescens** (Nutt.) Prntl var. *purpureola* Speg.

Hab. In campis aridis saxosis inter S. Julian et Rio Deseado, vere 1899 (C. A.).

Obs. Varietas pulchella foliis eximie bitripinnati partitis, lobis obtusis plus minusve ut caule viridi-purpurascentibus, sepalis acutis tomentosis purpureis petalis albis sepala vix excedenti-

Digitized by Google

bus. Specimina omnia gracilia subhumilia (20-25 cm alt.), indumento conferto toto e pilis ubique stellato-ramosis composito vestita, siliquis glabris.

776. **Descurainea canescens** (Nutt.) Prntl var. *patagonica* Speg.

Hab. Vulgata per totam Patagoniam a Rio Colorado usque ad Fretum magellanicum, per ann. 1874-900 (C. Berg, C. S., C. A., J. K., O. M., N. I., A. Fernández, F. Basaldua).

Obs. Planta parva v. elata, gracilis v. robusta, indumento omnium partium toto et tantum stellato, plus minusve canescens; specimina patagonica, ab andinis prope Mendoza et S. Juan a me lectis (an typicis?), recedunt seminibus semper et eximie biseriatis!

Species *Descuraineae* patagonicae summopere intricatae et variabiles statura habitu indumento, sed fere omnes seminibus biseriatis donatae; an tantum unius *typi polymorphi (D. deserticola* Speg. excepta!) formae?

777. **Descurainea Cummingiana** (F. & M.) Prntl = Speg., Pl. Pat. austr., n. 27.

Hab. In lapidosis prope Lago Argentino, anno 1884 (T. F.).

Obs. Specimina hujus speciei in Patagonia (nec non in Mendoza!) seminibus biseriatis gaudent; pube omnium partium tota et tantum stellata!

778. **Descurainea tenuissima** (Ph.) = Ph., Linn. XXXIII, p. 9 — Speg., Plant. Pat. aust., n. 28.

Hab. In aridis saxosis secus Golfo de S. Jorge, Febr. 1896 (C. A.), secus Rio Chubut et in collinis Teka-choique, aest. 1899 (N. I.), nec non ad ostia Rio Chubut, aut. 1900 (F. Basaldua).

Obs. Species pube foliorum et saepe partis inferae caulis tota et tantum stellata, caulis praecipue partis superae et pedicellorum tota et tantum glandulosa styloque breviusculo sed evoluto a *D. Cummingiana* (F. & M.) Prntl, cum qua habitu et siliquis stellato-puberulis convenit, distincta; specimina Patagoniae seminibus semper et eximie biseriatis a chilensibus (cnfrt Reiche, Fl. Chil. I, p. 117) recedentia.

779. **Descurainea heterotricha** Speg., n. sp. = *Sisymbrium heterotrichum* Speg. in Herb., n. C. 123.

Diag. *Erecta simplex, caule tereti toto hispido-glanduloso, foliis erectis adpressis lanceolatis pinnato-partitis, lobis 5-9-jugis alternis aproximatis lanceolatis acutis multifidis lobulis brevibus*

Digitized by Google

acutis, omnibus pilis stellatis et glandulosis commixtis tomentosis, virescenti-subcanis, racemo elongato, pedicellis hispido-glandulosis, sepalis glabris v. pilis paucis glandulosis adspersis ovatis viridibus margine albescentibus, petalis spathulatis albis breviter exertis, siliquis glabris linearibus utrimque attenuatis primo erectis adpressis dein horizontalibus patentibus, pedicello parum longioribus stylo subsessili coronatis, seminibus biseriatis.

Hab. In collinis aridis prope Lago Cholila et secus Carrenleofú, aest. 1901 (N. L.).

Obs. Annua. Radix cylindrica pallida recta v. flexuosa modice barbellata. Caules erecti teretes in axi inflorescentiae producti teretes (25-50 cm alt. = 2-4 mm crass.) deorsum sublignosi sursum herbacei e medulloso fistulosi simplices, rarius basi parce ramosi, recti ubique dense patentimque hispidi, pilis omnibus simplicibus clavulato-glandulosis, subhyalinis. Folia tomentosula pilis stellatis et glandulosis vestita e viridi subcanescentia radicalia rosulata mox arescenti-evanescentia, caulina persistentia erecta cauli adpressa a basi ad apicem sensim minora atque remotiora, internodiis brevibus, circumscriptione lanceolata acuta (15-50 mm long. = 5-15 mm lat.), pinnatifida, lobis alternis utroque latere 5-9 sessilibus lanceolatis acutis pinnati-fidis v.-partitis, lobulis (2-7 mm long. = 1-2,5 mm lat.) dense pectinato-v. subimbricato- confertis acutiusculis, petiolo primario v. parte infima racheos foliorum applanatula brevi (3-7 mm long.). Racemi elongati (25-50 mm long.) ante anthesin conferti subcorymbosi dein relaxati, pedicellis parum apertis tenuibus ebracteatis patentim hispidulis, pilis glandulosis, floribus subparvis (2 mm long. et lat.), sepalis anguste ovatis obtusis dorso viridibus glabris v. pilis glandulosis paucis adspersis, petalis albis spathulatis glabris sepala non v. vix superantibus, staminibus et ovario stigmate capitellato integro subsessili coronato glabris. Siliquae primo erectiusculae dein patentissimae fere horizontales anguste lineares utrimque attenuatae (12-15 mm long. = 1-1,25 mm lat.) e tereti compressulae glaberrimae rectae v. saepius arcuatulae, valvis tenuibus rigidulis, nervo mediano parum conspicuo, seminibus parvis fulvis glabris ovatis compressis distichis.

780. **Descurainea glaucescens** (Ph.) Prntl = Reiche, Fl. Chil. I, p. 120.

Hab. In aridis collinis prope Teka-choique, aest. 1900 (N. I.).

Digitized by Google

Obs. Specimina patagonica gracilia, foliis tenuibus obsolete glaucescentibus, indumento foliorum parcissimo toto stellato, caulium autem semper et toto glanduloso, siliquis glabris v. vix pilis nonnullis laxissime adspersis, seminibus eximie 1-seriatis donata. A *D. tenuissima* (Ph.) et *D. glabrescente* Speg. seminibus monostichis fere tantum recedere videtur.

781. **Descurainea glabrescens** (Speg.) Speg. = *Sisymbrium glabrescens* Speg., Plant. Pat. austr. n. 29 — Nova add. ad Fl. Pat., sub n. 5.

Hab. In campis secus Rio S. Cruz, Febr. 1882 et secus Rio Negro prope Carmen de Patagones, Jan. 1898 (C. S.), nec non in collinis prope Teka-choique, aest. 1899 (N. I.).

Obs. Species pube caulis, praecipue partis superae, tota et tantum glandulosa, foliorum autem parcissima subnulla tota et tantum stellata donata, habitu et colore cum *D. glaucescente* (Ph.) Prntl conveniens sed seminibus biseriatis colore pallide viridi nec glaucescente recedens; a *D. stricta* (Ph.) Prntl foliis bi-et tri-pinnatifidis siliquisque glabris patentibus etiam bene distincta.

782. **Braya lycopodioides** Speg. = Speg., Nova add. ad Fl. Pat., n. 9.

Hab. In rupestribus aridissimis inter S. Julian et Rio Deseado, vere 1899 (C. A.).

Obs. Specimina florentia cum typo eximie convenientia. Flores in ramis acrogeni solitarii, pedunculo breviusculo (2-4 mm long. = 0,75 mm diam.) fulti, ebracteati glaberrimi; sepala erecta lineari-elliptica (5 mm long. = 2 mm lat.), 2 extima plicato-scaphoidea acute carinata, basi et apice subcucullata, 2 interna planiuscula apice abrupte subacutato-callosa, omnia rigidula viridia sub-5-nervosa, margine angusto hyalino cincta; petala eximie sphatulata (10 mm. long.) limbo obovato (5 mm long. = 2,5 mm lat.) obtusissimo integerrimo incarnato (an in sicco tantum?) patentissimo postice in ungue aequilonga angusta albescente producto, stamina 6 inaequalia, filamentis albescentibus angustissime linearibus glabris (5-7 mm long.), antheris minutis (1 mm long.) linearibus carneis; ovarium ellipticum compressum (3 mm long. = 1-1,25 mm lat.) glabrum viride, in stylo brevi (1-1,25 mm long.) stigmate hemisphaerico papilloso coronato sensim productum.

783. **Braya lycopodioides** Speg. var. *contracta* Speg.

Hab. In rupestribus porphyricis secus Rio Deseado, vere 1899 (C. A.).

Digitized by Google

Obs. Specimina florentia; varietas a typo aberrans ramis abbreviatis densissime botryoso-congestis pulvinulos hemisphaericos (50-120 mm diam.) efficientibus sed ceteris characteribus omnino et eximie cum praecedente conveniens.

784. **Braya glebaria** Speg., n. sp. (*Draba glebaria* Speg. in Herb.)

Diag. *Perennis robusta, superne caespitoso-congesta, ramulis brevibus erectis confertis, foliis densissime imbricatis parvulis ovatis obtusis, omnibus isomorphis, margine dense fimbriato-ciliatis, cinereo-subargenteis, floribus majusculis acrogenis solitariis sessilibus, sepalis elliptico-oblongis obtusis glabris basi saccatis viridibus, petalis ochroleucis longioribus spathulatis, siliculis ignotis.*

Hab. In rupestribus basalticis inter Lago Musters et Choique-lauen, aest. 1899 (N. I.).

Obs. Species *Brayae patagonicae* Speg. valde affinis, a qua statura magis robusta foliisque obtusioribus margine dense fimbriatis mox dignoscitur. Caudex majusculus tortuosus (10-20 cm long. = 5-10 mm diam.) subteres, deorsum subsimplex grosse laxissimeque tuberculosus (rudimentis ramorum abortivorum) cortice sordide avellaneo crassiusculo relaxatulo vestitus, ligno compacto ochroleuco farctus, sursum sensim (dichotomice?) confertissime botryoso-ramulosus, pulvinulos hemisphaericos maximos (30-60 cm diam. = 15-30 cm crass.) efformans. Ramuli cylindracei inferi squarroso-furfuracei superi densissime imbricato-foliosi, apicem versus subclavulati obtusissime rotundati. Folia ad multifariam confertissime arcteque imbricata omnia isomorpha glabra, infera arescentia sordide cinereo-nigrescentia, suprema et viva ex albo argentea crassiuscula subcoriacella subrigidula, ad epiphyllum concaviuscula, ad hypophyllum convexula non costulata sed sub apice calloso-gibbosa, ovata (1,75-2,25 mm long. = 1,25 mm lat.) apice obtusissime marginata non cucullata, ubique densissime longiusculeque hyalino fimbriata. Flores in apice ramulorum solitarii foliis supremis subcupulatim cinctis, sessiles v. pedunculo brevissimo (0,5 mm long.) fulti, majusculi; sepalis erectis anguste ellipticis v. subspathulatis (4-4,5 mm long. = 2 mm lat.) glaberrimis viridibus non v. vix subcoriacellis non carinatis, 2 extimis basi eximie saccatis, 3-nervibus margine latiusculo hyalino cinctis; petalis ochroleucis (8 mm long.) limbis obovatis v. spathulatis integerrimis (3-3,5 mm long. = 2 mm lat.) deorsum in ungue

Digitized by Google

longiore angusto pallescente sensim productis; staminibus 6 parum inaequalibus, filamentis tenuibus pallidis (4-5 mm long.), antheris flavidis (1 mm long.) linearibus, primo deflexis dein erectis; ovario lanceolato (4-4, 25 mm long. = 1-1,25 mm lat.) compresso viridi glabro sursum in stylo brevissimo crassoque stigmate papilloso hemisphaerico coronato sensim producto.

785. **Braya pectinata** Speg., n. sp. (*Draba pectinata* Speg. in Hrb.).

Diag. *Caespitoso-congesta compactiuscula, ramis subdichotomis brevibus confertis erectis, foliis submajusculis ovato-linearibus acutiusculis dorso convexis non v. obsoletissime subcarinatis, margine patentissime v. subretrorse denseque pectinato-ciliolatis, omnibus conformibus, floribus apicalibus solitariis subsessilibus, sepalis viridibus basi gibbosulis, petalis albis, siliculis ignotis.*

Hab. In rupestribus Sierra de los Baguales prope Seno de la Ultima Esperanza, aest. 1897 (O. M.).

Obs. Species *Br. lycopodioidi* Speg. certe valde affinis, sed characteribus nonnullis tamen satis distincta.

Rhizoma tortuosum teres (35-60 mm long. = 2-3 mm crass.) cortice cinereo crassiusculo dense reticulato-rimosulo vestitum, apice abrupte ramosum; rami densissime congesti, obscure dichotomi, botryosi, pulvinulos compactiusculos hemisphaericos (5-8 cm diam.) efficientes, toti dense imbricato-foliosi (4-6 mm diam.). Folia omnia isomorpha imbricata multifaria ramo adpressa, saepius antrorsum leniter curvula, infera vetusta et emortua cinerea, supera v. apicalia canescenti-virescentia, crassiuscula coriacella rigidula, in dimidio supero linearia angusta, in dimidio infero late submembranaceo-amplexicaulia (4-5 mm long.), ad epiphyllum plana v. leniter concaviuscula, ad hypophyllum rotundato-semiteretia, non v. obsoletissime subcarinata, apice obtusiuscula v. subacutiuscula non v. obscure submucronata, margine acuta dense longiuscule patentimque (saepe subretrorse) ciliato-pectinata. Flores in ramulis acrogeni solitarii, pedunculo nullo v. brevissimo fulti, sepalis glabris erectis lineari-ellipticis (5 mm long. = 1,75 mm lat.), 2 extimis validius carinatis atque basi gibboso-subsaccatis, apice obtusissime rotundatis, ubique margine hyalino latiusculo cinctis, medio viridibus crassiusculis rigidulis 3-nervibus; petalis eximie spathulatis (10 mm long.), limbo late obovato (4-5 mm long. = 2 mm lat.) obtusissimo integerrimo lacteo patentissimo, postice in ungue

Digitized by Google

sublongiore angustissimo albido producto; staminibus 6 inaequalibus, filamentis tenuissimis glabris (5-7 mm long.), antheris ochroleucis (1 mm long.), primo deflexis dein erectis; ovario lanceolato compresso (3 mm long. = 1,25 mm lat.) glabro viridi, in stylo brevi (0,5-0,75 mm long.) crasso stigmate minuto hemisphaerico papilloso coronato sensim producto. Siliculae ignotae.

786. **Brassica nigra** Koch = Reiche, Fl. Chil. I, p. 83.

Hab. Vulgata in cultis et saepe ad viarum latera secus Rio Negro prope Carmen de Patagones, Febr. 1898 (C. S.).

787. **Capsella bursa-pastoris** Moench. = Speg., Plant. Pat. austr., n. 31.

Hab. Vulgata in campis secus Rio Negro prope Carmen de Patagones, Choel-choel, etc., Jan. et Febr. 1898 (C. S.).

788. **Capsella procumbens** (L.) BHgp. pt. I, p. 86. = *Hutchinsia reticulata* Gr., Ph., An. Un. Chil. LXXXI, p. 332 — Speg., Plant. Pat. austr., n. 40.

Hab. Non rara in pratis fertilioribus circa fontes prope Lago Argentino, anno 1884 (T. F.) et in Golfo de San Jorge, Febr. 1896 (C. A.) secus Rio Chubut aest. 1899 (N. I.).

789. **Lepidium pubescens** Desv. = Speg., Plant. Pat. austr., n. 34.

Hab. Vulgatum per totam Patagoniam praecipue vere.

Obs. Species sat variabilis et ab affinibus parum saepe distincta; formae sequentes memorandae:

a) typica, plus minusve elata 5-20 cm alt., dense patuleque ramulosa, foliis pinnatifidis, lobis paucijugis rachique anguste linearibus acutis integris v. vix denticulatis, siliculis densiuscule spicatis orbicularibus (2-2,2 mm alt. et lat.) pedicello earum longitudine fultis. Caulis folia rachis inflorescentiae et pedicelli minute ac plus minusve laxe v. dense pulverulento-pubescentes.

Prope Pan de azucar, Dec. 1897 et Chonkenk-aik, Febr. 1898, secus Rio Chico (C. A.), ubique secus Rio Negro, aest. 1898 (C. S.).

b) salinicola: pusilla 1-3 cm alt., foliis 15-20 mm long., 3-4 mm lat. inferis rosulatis integris obovatis v. oblanceolatis longiuscule attenuato petiolatis, mediis dentatis v. incisis lobis latis et obtusis, superis pinnatipartitis, lobis 2-3-jugis remotis subalternis lineari-spathulatis, inflorescentia solitaria laxe racemosa 25-30 mm long., siliculis orbicularibus 1,5 mm lat. et alt., quam pedicellis tertio brevioribus. Partes omnes, siliculis exceptis, pulverulento-puberulae.

Digitized by Google

Ad margines salinae Salitral del Eje prope Rio Negro, Febr. 1898 (C. S.).

790. **Lepidium ruderale** L. = Speg., Plant. Pat. austr., n. 35.

Hab. Vulgatum in pratis et arvis secus Rio Negro, Febr. 1898 (C. S.).

791. **Coronopus australis** (Hook. f.) = Speg., Plant. Pat. austr., n. 33.

Hab. In herbosis insulae Pavon secus Rio Santa Cruz, Oct. 1874 (C. Berg) et secus Rio Chico, abunde, Mart. 1898 (C. A.).

792. **Coronopus pinnatifidus** (DC.) Gärtn. = Reiche, Fl. Chil. I, p. 67.

Hab. Vulgatus in campis secus Rio Negro prope Carmen de Patagones, Febr. 1898 (C. S.).

Delpinoella Speg., nov. gen.

Car. *Cruciferacea, lepidinea. Sepala aequalia basi non saccata; petala linearia integra; stamina 6 libera edentula; silicula didyma, e latere compressa, apice breviter retusa, valvis turgidis coriaceis 1-locularibus ventre rima hiantibus, dorso calloso-marginatis, extus subrugosis, 1-spermis; stylus persistens longiusculus crassiusculus, stigmate capitellato subintegro coronatus. Semina in loculis solitaria pendula obovata rostrata immarginata, testa membranacea tunica tenui mucipara vestita, albumine mucoso parco, embryone majusculo viridi, cotyledonibus incumbentibus, radicula valde elongata vix curvula supera.*

Fruticulus glaberrimus lignosus, ramulis ad apicem ramorum denudatorum brevissimis densissime botryoso-caespitosis, foliis pusillis ovatis dense imbricatis, floribus parvis solitariis subsessilibus in ramulis acrogenis, fructibus majusculis glabris.

Genus Beato *Federico Delpino* Botanices Italiae perquam benemerito dicatum, pulchellum, ab omnibus eximie distinctum vix silicularum fabrica ad *Coronopum* Gaertn. (*Senebiera* Poir.) accedens.

793. **Delpinoella patagonica** Speg., n. sp. (*Coronopus patagonicus* Speg., in Hrb.).

Diag. *Dense caespitosa, viridis, ramulis subdichotomis, foliis angustis subacutiusculis leniter subcarinatis, floribus albis, siliculis sepalis persistentibus non v. vix accrescentibus cinctis.*

Hab. In altiplanitie petrosa aridissima inter S. Julian et Rio Deseado, vere 1899 (C. A.).

Obs. Species habitu *Brayae pycnophylloidi* Speg. et *Benthamiellae pycnophylloidi* Speg. simillima et sine floribus v. fructibus non v. peraegre distinguenda.

Radix verticalis cylindrica praelonga (15-30 cm long. =

Digitized by Google

5-6 mm crass.) simplex recta parce barbellata, cortice sordide avellaneo subcrassiusculo (0,25-0,50 mm crass.), in sicco a ligno facile separabili, extus laevis sed masculis longitudinalibus obsoletis majusculis rhomboideis notato vestita, cylindro lignoso albo-subflavescente, reticulo crasso resinoso subochraceo (sub lente citrino) cincto donata. Rami ad collum radicis numerosi breves (5 mm long. = 3 mm crass.) teretes avellanei nudi sed squarrosi, mox in ramulos 5-10-dichotomos producti; ramuli saepius dense botryoso-pulvinati et compacti, teretes loricato-foliosi (cum foliis 2-2,5 mm diam.). Folia pusilla ovata (1-2 mm long. = 1-1,25 mm lat.) subrigidula, vetusta cinerascentia, novella viridia, alterna, dense ad multifariam imbricata, apice acutiuscula basi truncata v. vix subangustata, margine integra in parte infera saepius margine membranaceo hyalino denticulato ornata, dorso convexula obsolete carinata, ventre cochleato-concava, glaberrima. Flores ad apicem ramulorum acrogeni, foliis parum majoribus cincti, solitarii, pedicello brevissimo (1-1,5 mm long. = 0,30 mm diam.) ebracteato glabro suffulti, parvi (3 mm long. = 4 mm diam.); sepala 4, lineari-elliptica, obtusa (2,5 mm long. = 1-1,25 mm lat.), interna externis parum angustiora, obsolete 3-nervia, dorso incrassatula viridia sed non carinata, ambitu albo-hyalina integra; petala glabra, alba linearia non v. vix subspathulata apice obtusa integra v. vix repandula, obsolete 3-nervia (2,5 mm long. = 0,5-0,75 mm lat.); stamina subaequilonga, filamentis albis tenuibus hyalinis deorsum vix dilatatis glabris (2 mm long.), antheris linearibus erectis (0,75 mm long.) ochroleucis, polline concolore globoso (20 μ diam.) laevi; glandulae disci parvae obscure virides; ovarium sessile orbiculare glabrum obscure viride (1,25 mm diam.) biloculare, loculis 1-ovulatis, ovulis ab angulo interno pendulis, stylo albescente recto terete (1 mm long.) stigmate hemisphaerico papilloso coronato armatum.

Silicula sessilis suborbicularis didyma (5-6 mm diam. = 3-4 mm alt.), deorsum subtruncata v. rotundato-obtusissima, organis floralibus arescentibus non v. vix accretis cincta, sursum late rotundata saepius modice retusa, stylo persistente longiusculo (1 mm long.) crassiusculo rigido coronata, valvis rigidulis v. subcoriaceis, dorso acute calloso-carinatis (sed non alatis) e latere inflatis ± ve rugulosis, ventre rima angusta hiantibus indehiscentibus v. obscure dehiscentibus, septo an-

Digitized by Google

gustissimo subhyalino, replo crasso persistente. Semina solitaria pendula fusca glabra ovata v. pyriformia valideque rostrata (2,5 mm long. = 2 mm diam.), testa coriacella, tunica cellularum mucipararum vestita, albumine sordide ochroleuco mucoso, embryone viridi parum incurvo (2,25 mm long.), cotyledonibus ellipticis planis (0,75 mm long. et lat.) radicula tereti elongata acuta (1,5-1,75 mm long.) donato.

Semina acqua immersa more Polemoniacearum nonnullarum valde mucosa.

794. **Hexaptera cuneata** Gill. & Hook. = Gay, Fl. Chil. I, p. 178.

Hab. In rupestribus siccis prope Lago Nahuel-huapi, Jan. 1898 (C. S.).

795. **Menonvillea patagonica** Speg., n. sp.

Diag. *Annua humilis viridis hispida, pilis simplicibus, a basi ramosa, foliis pinnatifidis, racemis floriferis contracto-corymbiformibus, fructiferis elongatis, rachi recto v. subflexuoso floribus parvulis petalis albis, valvis siliculae glabrae suborbicularibus, ventre sat convexis dorso concavis nervo mediano notatis ceterum laevibus, ala sublatiuscula rigida repandula apice et basi emarginata.*

Hab. Non rara in aridis collinis inter Teka-choique et Carren-leofú, aest. 1899-901 (N. I.).

Obs. Radix verticalis gracilis elongata vix flexuosa parcissime barbellata (50-75 mm long. = 1-1,5 mm diam.); caulis a basi divaricatissime (subhorizontaliter) alterneque ramosus, axi centrali ramos non v. vix longiore (50-100 mm long. = 1-1,5 mm diam.), plus minusve dense patentimque hispidus, pilis omnibus simplicibus rectis acutis albescentibus; folia radicalia mox arescentia et evanescentia, caulina persistentia erecta v. parum patentia membranaceo-subcrassiuscula viridia, utrimque pilis setulosis simplicibus basi subbulbosis albescentibus acutis saepius adpressis hispidula, circumscriptione oblanceolata v. subspathulata (5-20 mm long. = 2-5 mm lat.) dimidia supera pinnatifida, lobis rachi aequilatis v. parum angustioribus 1-5 jugis saepius oppositis obtusis integerrimis, dimidia infera simplicia subpetioliformia. Inflorescentiae ante anthesin contracto-subcorymbosae, rachi recta v. vix flexuosa hispidula, pedicellis ebracteatis flores aequantibus v. vix superantibus, floribus parvulis (1,5 mm long. et lat.), sepalis ovatis viridibus hispidulis, petalis parum longioribus spathulatis albis integris glabris, post anthesin elongato-

Digitized by Google

racemosae, deorsum siliculigerae sursum adhuc floriferae. Siliculae glaberrimae pedunculo parum longiore modice divaricato (3-4 mm long.) suffultae, stylo persistente crasso longiusculo terete apice non v. vix incrassato-stigmatoso (1-1,25 mm long.) armatae, valvis scutiformibus superne adpressis inferne divaricatis, orbicularibus (2-2,5 mm diam.), ventre convexis margine rigidule crasseque alatis, alis integris non v. obsoletissime subdenticulato-repandulis, dorso concavis, nervo longitudinali prominulo percursis ceterum laevibus, basi apiceque minute retusis. Semina lenticularia (1,5-1,75 mm diam.) fulva laevia glabra, testa tenui membranacea, embryone viridi, *cotyledonibus* eximie *accumbentibus*.

Species *M. pinnatifidae* Barn. proxima a qua recedit statura humiliore, ramis divaricatissimis pube non ramosa etc.

796. **Thlaspi magellanicum** Comm. = Speg., Plant. Pat. austr., n. 38.

Hab. Vulgatum in planitie et collinis totius fere Patagoniae, per ann. 1882-900 (C. S., C. A., J. K., N. I., O. M. etc.).

Obs. Species nullo modo a *T. andicola* H. & Arn. recedere videtur; specimina floribus inferis petalis sepala superantibus, superis subabortivis sepalis petala aequantibus gaudent; silicularum loculis 3-4 usque 6 seminiferis in eadem planta, idcirco characteres differentiales a Cl. Reiche (Fl. Chil. I, p. 67-68) dati omnino fallaces.

797. **Atamisquea emarginata** Miers = Hieron., Sert. pat., p. 7.

Hab. Sat rara in dumetis secus Rio Negro, Febr. 1898 (C. S.).

Obs. Incolae *Mata negra* illam vocant; ejusdem ligna comburentia fumum densum graveolentem et sat oculis naribusque molestum emittent.

798. **Viola sempervivum** Gay = Gay, Fl. Chil. I, p. 226.

Hab. In saxosis rupestribus circa Lago Nahuel-huapi, Jan. 1898 (C. S.).

799. **Polygala oreophila** Speg., n. sp.

Diag. *Orthopolygala, pterocarpa, aspalatoidea, perennis glaberrima, rhizomate crasso ± ve infosso ramulos plures filiformes deorsum terra absconditos nudos sursum exertos atque densiuscule subrosulatim foliiferos emittente, foliis alternis subcarnosulis latissime obovatis v. obtriangularibus antice obtusissime rotundatis v. truncato-subsinuatis postice longe cuneatis, racemis acrogenis v. pleurogenis sessilibus foliis brevioribus pauci-*

Digitized by Google

floris, bracteolis pusillis subpersistentibus albis, floribus mediocribus sepalis externis subaequilongis, superiore suborbiculari alis ellipticis quintuplinerviis apice obtusiusculis triplo breviore; petalis superis cultriformibus basi leniter tubo stamineo adhaerentibus, crista subtriangulari paucifida, antheris pedicellatis, ovario biloculari, in stylo longiori stigmate ecristato glabro coronato producto; capsula subelliptica valde inaequilaterali, margine angustissime alata, alis persistentibus breviore; seminibus ovato-subcylindraceis atris adpresse puberulis ecarunculatis, strophioli membranis dimidium ipsorum aequantibus ellipticis obtusis.

Hab. In montanis secus Rio Aluminé, Neuquen, Nov. 1897 (O. M.).

Obs. Caudex v. rhizoma profundiuscule (25-50 mm) delitescens subcylindraceum (2-3 mm crass.) lignosum, ligno albo compactiusculo emedulloso, cortice sordide badio subtenui arcte adnato laxe irregulariterque verrucoso v. nodoso ornatum, hinc inde ramuligerum; ramuli solitarii v. hinc inde subfasciculati superficem soli attingentes longiusculi graciles (50-80 mm long. = 0,5-0,8 mm diam.) teretes rectiusculi v. subflexuosi, in parte terra tecta saepius simplices subalbescentes pallescentes v. rarius livescentes nudi v. foliolis pusillis subsquamiformibus paucis obovato-suborbicularibus (1,5-2 mm long. et lat.) subsessilibus albidis ornati, in parte exerta (10-30 mm long.) simplices v. breviter ramululosi erecti v. decumbentes dense foliosi; folia obscure viridia subcarnosula glaberrima conferta saepe (in ramululis brevioribus) subrosulata cetera patentia v. erectiuscula obovata v. obtriangularia (5-10 mm long. = 4-6 mm lat.), limbo (contra lucem inspecto) epunctulato planissimo antice obtusissime truncato-rotundato saepeque medio ± ve late obtuseque retuso-subsinuato (4-6 mm long. et lat.) deorsum ± ve longe cuneato atque in petiolo tenui (1-4 mm long.) sensim producto. Racemi acrogeni v. serius pseudolaterales et axillares parvuli (2-5 mm long.) inter folia normalia fere absconditi 2-6-flori, rachi subcrassiuscula, bracteolis pusillis ovatis albo-subhyalinis (0,5-0,75 mm long. = 0,3-0,4 mm lat.) persistentibus vestita. Flores albi v. perdilute lilacinis non v. obsoletissime viridi-maculati mediocres (4 mm long.) pedicello pallido duplo triplove breviore suffulti alterni patentiusculi; sepala externa subaequilonga (1-1,25 mm long.) alba non v. vix basi virescentia, lateralia elliptico-

Digitized by Google

lanceolata acutiuscula, superius suborbiculare obtusissimum saepeque emarginatum; sepala interiora, seu alae, triplo majora (3,5-3,75 mm long. = 2 mm lat.) elliptico-subrhomboidea apice obtusiuscula basi breviter inaequilariterque cuneata alba v. obsolete lilacina unicoloria, tenuissime 5-nervia, nervis flabellatis simplicibus non anastomosantibus; petala supera cultriformia subobtusiuscula alba (3,25 mm long.) libera v. tubo staminali laxe adhaerentia carinam parum superantia; carinae limbus quam ungula alba (1 mm long.) duplo longior galeiformis pallide flavidus margine saepius obscure purpureus, crista duplici paucifida lobis posticis subintegris anticis vix incisis lacinulis 10-12 obtusis flavidis; antherae flavae cylindraceae filamentorum partem liberam paulo superantes, tubo stamineo subhyalino intus extusque glabro; ovarium biloculari, loculo supero jam in alabastro abortivo (an semper?) viride glabrum, stylo albido triente supero abrupte refracto, stigmate viridi sublanceolato-cochleato acutiusculo ecristato glabro postice non calcarato sed nodulo subhemisphaerico sessili papilloso ornato (Cnfrt in Chodat, Mon. Polyg. II, tab. 26, n. 38 d) coronatum. Capsula sepalis persistentibus (saepeque corolla etiam) cincta subcernua, elliptica (3,7-4 mm long. = 2 mm lat. = 1,5 mm crass.) glabra viridis eximie inaequilateralis, loculo supero casso (an semper?), utrimque obtusa, ambitu acutiuscula, ala angustissima pallidiore (praecipue in parte supera) cincta, sulco septali calloso non depresso. Semen solitarium e cylindraceo subovatum (2,8 mm long. = 1,4 mm diam.) apice obtuse basi subacutiuscule rotundatum, caruncula plane destitutum, testa nigra laevi v. obsoletissime subimperspicueque (etiam sub lente valida) subpapillosa, pilis subbrevibus adpressis laxe vestitum et subcanescens; arilli lobulis ventralibus sublatiusculis obtusis dimidium semen non aequantibus.

800. **Polygala oedipus** Speg., n. sp.

Diag. *Orthopolygala, pterocarpa, aspalatoidea, perennis, radice verticali recta v. vermiculari-flexuosa apice, sub soli superfice, abrupte denseque fasciculatim ramuligera, ramulis teretibus parte infossa cortice albo spongioso-incrassato vestitis et aphyllis, parte exerta densiuscule foliatis e glabrescenti subpuberulis, foliis alternis oblanceolatis v. obovatis antice breviter e rotundato-cuneatis acutis postice longe attenuatis ad epiphyllum cano-hirsutis (pilis rectis) ad hypophyllum glabris, floribus*

Digitized by Google

paucis ad apicem ramulorum subcapitulatis breviter pedicellatis mediocribus, sepalis externis subaequilongis albidis viridicarinatis, supero paulo majore alis rhombeo-ellipticis triplinervibus apice obtusiusculis triplo breviore; petalis superis linearibus subsigmoideis obtusis basi arcte tubo stamineo adnatis, crista carinae late cuneiformi dimidia antica multifida postica integra, antheris pedicellatis, ovario biloculari glabro, stylo subduplo longiore sigmoideo, stigmate cochleato ecristato exappendiculatoque coronato; capsula seminibusque deficientibus.

Hab. In fissuris rupium basalticarum inter S. Julian et Rio Deseado, vere 1899 (C. A.).

Obs. Species *P. Darwinianae* Bnnt affinis satis tamen riteque distincta. Radix verticalis sat valida (15-25 cm long. = 2,5-3,5 mm crass.) lignosa quandoque flexuoso-vermicularis quandoque rectissima, vix apice parcissime ramulosa laevis atque subalbescens, ceterum ebarbata et simplex cortice fuscidulo dense minuteque reticulato-rimoso vestita, ligno albo compacto emedulloso farcta, basi, satis sub soli superfice (3 cm), abrupte 1-3-ramosa, ramis brevibus crassiusculis mox dense fasciculato-ramulosis; ramuli conferti (25-50 mm long.) in parte dimidia infera terra infossi recti rigiduli teretes cortice albo spongioso vestiti a basi (1,5-2 mm crass.) ad apicem (0,8-1 mm crass.) sensim attenuati nudi, in parte aërea erectiusculi v. subdecumbentes subherbacei virides glabri v. apicem versus ± ve paulatim cano-villosi, subconferte foliosi, apice fere semper floriferi; folia saepius secunda membranaceo-subcarnosula, contra lucem inspecta epunctata et subenervia, spathulata (5-9 mm long. = 1,75-3 mm lat.) antice breviter rotundato-subcuneata acuta v. submucronata, deorsum longe cuneato-attenuata sessilia v. obscure brevissimeque petiolata, margine integerrima, ad epiphyllum praecipue in juventute cano-hispida (pilis rigidulis albo-hyalinis non crispulis), ad hypophyllum glaberrima viridia. Flores albi v. leniter flavescentes ad apicem ramulorum in racemo sessili pauci-aggregati (3-7 in quoque racemo), 1-3 inferi ex axilla folii normalis, ceteri magis aproximati ex axilla bracteolarum elliptico-lanceolatarum (1,5-2 mm long.) acutiuscularum albo-hyalinarum orientes, pedicello glabro brevi (1-1,5 mm long.) suffulti; sepala externa parva lateralia lanceolato-acutiuscula (2 mm long.) medio viridia ambitu albida, superum late ovatum obtusum (2-2,25 mm long.); sepala interna, seu

Digitized by Google

alae, elliptico-rhomboidea (5 mm long. = 2-2,25 mm lat.) alba, macula viridi-flava secus lineam medianam notata, flabellatim 3-nervia, nervis simplicibus ad marginem usque productis non anastomosantibus; petala supera linearia leniter sigmoidea (5 mm long.) alba tubo stamineo arcte adnata, carinam sat superantia; carinae limbus quam ungula alba (1 mm long.) subduplo (1,75 mm long.) longior galeiformis flavidus, crista duplici cuneiformi, in dimidio antico 8-10-fida, in postico integra v. subintegra, lobulis obtusis pallide flavis; antherae flavae cylindraceae filamentorum partem liberam subaequantes; ovarium elliptico-ovatum aequilaterale viride glabrum, in stylo sigmoideo, stigmate lanceolato-cochleato antice nudo postice globulo hemisphaerico papilloso calcarato (fere ut in Chodat, Mon. Polyg. II, tab. 26, n. 38 d) ornato productum.

801. **Polygala tehuelchum** Speg. = Speg., Pl. Pat. austr., n. 46.— Nov. add. ad Fl. Pat., n. 16.

Hab. Frequens in aridis secus Rio Deseado, vere 1899 (C. A.).

Obs. Stylus ovario parum longior sigmoideus, stigmate antice obtuso barbato postice longe calcarato-producto (fere ut in Chodat, Mon. Poly., tab. 26, f. 2) ornatus.

802. **Polygala Salasiana** Gay = Speg., Nov. add. ad Fl. Pat., n. 14.

Hab. In montanis prope Lago Lacar, aest. 1897 (O. Mauri).

Obs. Specimina patagonica a typo (cnfrt Chodat, Mon. Polyg. II, p. 305) vix recedunt floribus paululo majoribus et praecipue racemis primo contractis densifloris, dein per aetatem rachi basi elongata, floribus delapsis denudata, sublaxiflora, antherisque fere plane sessilibus; stylus cum adumbratione Cl. Chodat perfecte conveniens sed in margine supero plus minusve laxe rigiduleque setulosus.

803. **Polygala gnidioides** Willdn. = Chodat, Mon. Polyg. II, p. 298.

Hab. Vulgata in collinis aridis Teka-choique, Jan. 1899 et prope Bolson, Chubut, aest. 1901 (N. Illin).

Obs. *Polygala Moyanoi* Speg. (Prim. Fl. Chub., n. 17 et Nov. add. ad Fl. Pat., n. 13) ab hac specie vix recedens, ramulis magis rigidis minus foliosis, corollis pallidioribus parum minoribus, capsulis sepala subaequantibus, sed habitu foliis stigmatum seminumque fabrica omnino conveniens et facile ejusdem formam hypsophilam subdepauperatam tantum sistens.

804. **Polygala desiderata** Speg., n. sp.

Diag. *Orthopolygala, pterocarpa, aspalatoidea, perennis, crispulo-pubescens, radice verticali vermiculari valida apice abrup-*

Digitized by Google

te caespitoso-ramosa, ramulis fastigiato-confertis erectis v. subdecumbentibus simplicibus v. parce ramulosis sursum canotomentosis deorsum glabratis, foliis subcrassiusculis confertiusculis patentissimis late linearibus utrimque attenuatis apice acutis margine anguste revolutis, in prima juventute crispulotomentosulis dein ± ve glabratis, racemis acrogenis sessilibus ovatis multifloris confertis, bracteis pusillis albis mox caducis; floribus mediocribus, sepalis externis albidis, supero late ovato acutiusculo paulo majore, alis rhombeo-ellipticis quintuplinerviis apice obtusiusculis triplo breviore; petalis superis linearibus subsigmoideis obtusis basi arcte tubo stamineo adnatis, crista late cuneiformi multifida, antheris pedicellatis, ovario biloculari glabro, stylo subduplo longiore Z-formi, stigmate cochleato ecristato exappendiculatoque; capsula late elliptica aequilatera, alis persistentibus triente breviore disperma; seminibus subcylindraceis atris dense punctulato-impressis glabris, excepta sutura ventrali pilis paucis caducis adspersa, ecarunculatis, apice primo umbonulo annuliformi ornatis dein leniter umbilicatis, vittis strophioli vix brevioribus binis ornatis.

Hab. In campis aridis saxosis inter S. Julian et Rio Deseado, aest. 1899 (C. A.).

Obs. Species *P. thesioidi* Willd. peraffinis a qua foliis margine revolutis, seminibus glabris apice umbonulato umbilicatis recedere videtur.

Radix verticalis valida (25-50 cm long. = 2,5-5 mm diam.) flexuosa laevis, apicem versus pallida laxe ramulosa, postice simplex fuscescens, intus lignosa emedullosa albida; rami ad collum radicis conferti caespitem subhemisphaericum (10-20 cm diam.) efficientes, periphaerici procumbentes sed non radicantes, medii erecti, omnes teretes rigiduli (5-10 cm long. = 0,75-1 mm diam.) simplices v. parce ramulosi, in partibus novellis tomento adpresso crispulo canescentibus, in vetustis glabratis sed obsolete vernicoso-subnitentibus; folia sat conferta ad ramorum apicem usque, patentiuscula alterna e membranaceo subcarnosula non rigida, primo tomento adpresso crispulo ad epiphyllum praecipue canescentia, ad hypophyllum punctulis sericeo-nitidulis subobsoletis adspersa, contra lucem inspecta epunctulata, dein glabra viridia, 1-nervosa sed nervo omnino imperspicuo, late linearia (5-20 mm long. = 1-3 mm lat.) apice cuneato-acutissima margine anguste sed eximie revoluta, basin versus leniter attenuata sessilia non

Digitized by Google

decurrentia. Racemi acrogeni sessiles aphylli ovati (10-15 mm long. = 10 mm diam.) compactiusculi 5-25-flori, rachi tenui nodulosa incano-puberula, bracteolis ovatis (0,5-1 mm long. = 0,25-0,35 mm lat.) acutis albo-subhyalinis caducissimis ornata. Flores albi v. obsoletissime rosei mediocres (5-6 mm long.), pedicello pallido glabro quadruplo breviore suffulti, alterni patentiusculi; sepala externa albida, lateralia lanceolata acutiuscula (1,5-1,75 mm long.), superum late ovatum saepius acutiusculum (2 mm long.); sepala interna, seu alae, alba macula longitudinali mediana viridi-flavida ornata, elliptico-subrhomboidea (4,75-6 mm long. = 1,75-2,25 mm lat.) tenuiter flabellatim 5-nervia, nervis simplicibus non anastomosantibus ad marginem usque productis; petala superiora lineari-sublanceolata leniter sigmoidea (4,5 mm long.) alba, tubo stamineo arctiuscule adnata carinam superantia; carinae limbus quam ungula alba (1 mm long.) duplo longior (2 mm long.) galeiformis flavidulus, saepe leniter violascens, crista duplici cuneiformi in dimidio antico multifida in postico integra v. vix incisa, lobulis obtusis flavescentibus; antherae flavae cylindraceae filamentorum parte libera dimidio breviores, tubo stamineo subhyalino intus extusque glabro; ovarium elliptico-ovatum aequilaterale viride glabrum, in stylo Z-formi virescente glabro, stigmate lanceolato-cochleato antice nudo v. tuberculo munito, postice nodulo subgloboso sessili papilloso subcalcarato ornato (cnfrt Chodat, Mon. Polyg. II, tab. 26, f. 41 †) productum. Capsula sepalis persistentibus non accretis tertio breviore amplexa, late elliptica (3 mm long. = 2,5 mm lat. = 1,25 mm crass.) pallide viridis glabra aequilatera utrimque rotundata, ambitu angustissime (saepe subimperspicue) marginato-subalata, sulco mediano parum depresso; semina cylindracea (2-2,25 mm long. = 1-1,10 mm diam.) apice obtuse rotundata, in juventute avellanea umbonulo parvo annuliformi praedita, per aetatem atra vix papillato-umbilicata, basi subacutata non rostrata, caruncula nulla v. vix evoluta, primo vix secus suturam ventralem pilis paucis adspersa dein glaberrima, dense faveolato-punctata, vittis strophiolaribus albo-subhyalinis ipsa fere tota obvolventibus non v. vix brevioribus donata.

805. **Polygala patagonica** Ph. = Speg., Plant. Pat. austr., n. 45.

Hab. Vulgata in aridis secus Rio Chico et Golfo de S. Jorge aest. 1897-99 (C. A.).

Digitized by Google

Obs. Species prope sequentem inserenda cui valde affinis, a qua tamen facile distinguitur statura saepius humiliore, racemis confertifloris, bracteolis floralibus majusculis albis viridicarinatis et stylo illi *P. Solieri* Gay (Cnfrt in Chodat, Mon. Polyg. II, tab. 26, n. 38 d) magis simili tamen.

806. **Polygala stenophylla** A. Gray = Chodat, Mon. Polyg. II, p. 307.

Hab. In dunis secus Rio Chubut, Jan. 1899 (N. I.) et prope Bahia Blanca, Febr. 1902 (C. S.).

807. **Frankenia microphylla** Cav. = DC., Pr. I, p. 350 — *Niederleinia juniperoides* Hieron., Lrntz & Niedrl, Exp. Rio Negro, Bot., p. 183, tab. II, fig. 1-9 — Speg., Plant. Pat. austr., n. 48.

Hab. Vulgatissima in uliginosis salsis maritimis et lacustribus a Bahia Blanca ad Rio Gallego usque, per ann. 1882-900 (C. A., C. S.).

Obs. Species eximia etsi habitu nonnihil variabilis mox semper dignoscenda; caudices perennes rigidi lignosi late prostrato-effusi, rami teretes crebre subannulato-nodulosi subtorulosi saepe hinc inde radicantes cortice fusco laevi vestiti; folia ± ve parva opposita basi anguste connata, membranula jungente saepe margine minute ciliolata, quandoque relaxata, quandoque confertissima ad quadrifariam imbricata; flores (7-8 mm long.) semper (per anthesin) acrogeni solitarii et hermaphroditi (an rarius abortu unisexuales?), sepalis 5 tubulose connatis (5 mm long.) viridibus carinulatis, apice obtusiusculis sed minute mucronulatis margineque albo-denticulato-granulosis; petalis liberis (7-7,5 mm long.) 5, limbis obtriangularibus v. obovatis albis exertis, unguibus linearibus latiusculis obsolete virescentibus; staminibus exertulis hypogynis 6, filamentis albis glabris linearibus apice antheris bilocularibus rubris antice obtusis basi subdivaricatis acutiusculis, polline flavo elliptico farctis; ovario uniloculari ovato viridi glabro 3-placentifero pluriovulato, stylo tenui longiusculo petala superante apice trifido, laciniis globuloso-capitatis.

Specimina numerosissima quae mihi extant omnia florifera et fructus inde mihi adhuc ignotus; si ob fructuum characteres genus Cl. Hieronymi servandum, species sine ullo dubio *Niederleinia microphylla* (Cav.) nuncupanda.

Varietates nobiliores sequentes mihi adsunt:

a) typica Speg.: plantae dense caespitosae fere pulvinatae, ramis abbreviatis confertis toti ad quadrifariam dense imbricato-foliosis, foliis pusillis (1-2 mm long.) obscure viridibus

Digitized by Google

obtusiusculis. Ad ostia Rio Gallego, Aug. 1882 (C. S.) et Rio S. Cruz, Oct. 1897 (O. M.).

b) relaxata Speg.: plantae diffusae laxae, ramis gracilibus elongatis lignosis subsanguineis, foliis pusillis (1-2 mm long.) inferis remotiusculis relaxatis superis ± ve confertis obsolete quadrifariis, obscure viridibus v. vix subglaucecentibus.

c) juniperina (Hieron.): plantae latissime prostrato-effusae, ramis lignosulis flexilibus ± ve purpurascentibus, foliis majoribus (3-4 mm long.) rectis v. leniter falcatulis relaxatis non quadrifariis viridibus sed semper ± ve glaucescentibus.

808. **Frankenia chubutensis** Speg., n. sp.

Diag. *Perennis glaberrima prostrato-effusa caudice fusco-lignoso, ramis vetustis nudis subliginosis subcrassiusculis subtetragonis decussatim nodulosis, novellis subherbaceis eximie acuteque tetragonis ochraceo-virescentibus, internodiis longiusculis secunde ramulosis dichotomis v. unilateraliter sympodicis, ramulis adscendentibus densiuscule adpresseque foliosis, foliis decussatis connato-subvaginantibus pusillis elliptico-ovatis saepius obtusiusculis cinereo-virescentibus subcarnosulis laxe stigmatoso-punctatis, eximie revolutis, floribus ad furcationes v. ad basin ramulorum sessilibus solitariis, calyce pentagono-subtubuloso breviter 5-dentato, petalis albis spathulatis subduplo longioribus, staminibus 6 exertis, stylo elongato trifido, stigmatibus clavulatis, capsulis ovatis inclusis 3-valvibus, sub-9-spermis.*

Hab. Non rara in uliginosis salsis, loco Kman-aik secus Rio Chico, Jan. 1897 et Febr. 1898 (C. A.) nec non secus Rio Chubut, aest. 1899 (N. I.).

Obs. Species praecedenti summopere affinis, habitu tamen flaccido ramis herbaceis foliis molliusculis, floribus pleurogenis distinguenda. Radix. . . . . ; caudices v. rami primarii prostrati subteretes (3-5 mm diam.), cortice suberoso crassiusculo a cylindro lignoso gracili relaxato extus sordide ferrugineo squarroso-cicatricoso vestiti, irregulariter ramosi; rami secundarii etiam prostrato-effusi obtuse tetragoni deorsum decussatim tuberculati sursum ± ve laxe v. dense ramulosi, cortice cinereo laevi relaxato vestiti; ramuli saepius secundi arcuato-adscendentes herbacei flaccidi acute tetragoni (20-60 mm long.) dichotomi v. unilateraliter ramululosi, internodiis longiusculis nudis (5-10 mm long. = 0,75-1 mm crass.) laevibus subnitidulis ochraceis; ramululi erectiusculi v. arcuati (10-25 mm long.) saepius longiuscule adpresseque (sub-

Digitized by Google

imbricate) foliosi. Folia, illis *Fr. microphyllae* Cav. fabrica simillima, opposita sessilia basi abruptiuscule dilatato-amplexicaulia ac connata breviterque subvaginantia, in ramulis remota parum majora (2-3,5 mm long.), in ramululis conferta subimbricata (sed non ad quadrifariam!) parum minora (1,5-2 mm long.) omnia anguste ovata apice obtusiuscula v. subacutiuscule rotundata, in vivo carnosula laevia pallide sordideque viridia, in sicco rugulosa flaccida sordide subcinerea, ventre planiuscula non v. vix canaliculata, margine obtusissime rotundata (punctulis stigmaticis 3-4 utrimque notata) ac eximie revoluta, dorso sulco tenuissimo (ob margines revolutos conniventes) basin versus apertulo ac carinulam subtriangularem pusillam ostendentia. Flores ad furcationes ramulorum v. ad basin ramululorum (rarissime hinc inde acrogeni in ramululis) sessiles solitarii (6, 5-7,5 mm long.), calyce tubuloso (5 mm long. = 2,5 mm diam.) pentagono ac 5-sulcato viridi apice breviter 5-dentato, dentibus obtusiusculis mucronulatis margine subhyalino acie fimbriatulo ornatis; petalis (6-7 mm long.) liberis 5, limbo triangulari-obovato integro, ungue virescente latiusculo et longiusculo donatis; staminibus 6, parum inaequalibus, petala subaequantibus, filamentis glabris subfiliformibus subvirescentibus, antheris ovatis flavidis; ovario ovato (2-3 mm long.) glabro viridi uniloculare, stylo elongato filiformi stamina parum superante apice breviter trifido, laciniis subclavulato-stigmatosis praedito. Capsulae calyce pallescente subrigidulo leniter inflato inclusae, saepius apice corolla marcescente diu persistente ± ve tectae, ovatae (3-3,5 mm long. = 2,5 mm diam.) uniloculares, valvis 3 ovato-lanceolatis subpergameneis mox dissilientibus glabris umbrinis efformatae, saepius 9-spermae; semina cylindraceo-subelliptica v. leniter ovata (1,5 mm long. = 0,50-0,65 mm diam.) testacea glabra laevia non v. obsolete longitudinaliter unisulcata, apice altero obtusa, altero (infero) acutiuscula, testa tenuissime membranacea, embryone axili recto viridi, cotyledonibus planis subobovatis obtusis radicula infera sublongioribus, utrimque albumine farinoso albo amplexo donata.

809. **Silene antirrhina** Linn. = DC., Pr. I, p. 376.

Hab. Vulgata in pratis editioribus secus Rio Negro prope Carmen de Patagones, Febr. 1898 (C. S.).

810. **Silene inflata** Smith var. *patagonica* Speg.

Hab. Frequens ad ripas Rio Negro inter ostia ipsius et Carmen de Patagones, Febr. 1898 (C. S.).

Digitized by Google

Obs. Varietas a typo recedens statura minore (10-25 cm alt.) dense ramosa, omnibus partibus valde rigidis atque pubescentia subglandulosa brevi patentissima v. retrorsa vestitis, foliis angustis subcarnosulis rigidulis, floribus ad apicem ramorum saepius ternatis erectis pedicello breviore v. duplo longiore fultis, capsulis ovatis, seminibus majusculis grosse pyramidato-verrucosis. Specimina serotina floribus saepius *Ustilagine violacea* (Prs.) Fuck. infectis. An huc *Silene behen* L. var. *cucubalus* (With.) OK., Rev. gen. pl. III, 2, p. 14?

811. **Melandrium magellanicum** (Lam.) Fenzl. — *Lychnis magellanica* Lam., Speg., Pl. Pat. austr., n. 49.

Hab. Vulgatum per totam Patagoniam austro-orientalem, per ann. 1882-900 (C. S., C. A.).

812. **Melandrium chubutense** Speg. = *Lychnis chubutensis* Speg., Prim. Fl. Chub., n. 18.

Hab. Frequens in pratis collinis prope Carren-leofú, aest. 1899-901 (N. I.).

Obs. Species praecedenti valde affinis sed facile distinguenda foliis saepius brevioribus latioribus rigidis acutis saepe subpungentibus dorso validiuscule carinatis glabris viridibus non rarius leniter glaucescentibus, margine saepe ± ve dense eximieque pectinato-ciliolatis.

813. **Melandrium patagonicum** Speg. = *Lychnis patagonica* Speg., Prim. Fl. chub., n. 19 (1897).—*Lychnis chilensis* Speg. (non Gay), Plant. Pat. austr., n. 50—*Lychnis antarctica* OK., Rev. gen. pl. III, 2, p. 14 (1898) — Speg., Nov. add. ad Fl. Pat., n. 20.

Hab. In collinis saxosis Sierra de los Baguales, aest. 1900 (R. Hauthal).

Obs. Lychnis antarctica OK., hujus speciei formam depauperatam foliis parum minoribus, scapis brevioribus vix distinguendam sistit.

814. **Cerastium viscosum** L. = *C. vulgatum* L., OK., Rev. gen. pl. III, 2, p. 13.

Hab. Non rarum in pratis circa Lago Nahuel-huapi et secus Rio Negro, Febr. 1898 (C. S.).

Obs. Specimina prope Carmen de Patagones lecta, forsan serotina, sistunt formam *subglabratam*, a typo recedentia statura humili (4-6 cm alt.) caulibus foliis sepalisque glabris v. vix hinc inde pilis paucis adspersis.

Digitized by Google

815. **Cerastium arvense** L. var. *nervosum* (Naud.) = Reiche, Fl. Chil. I, p. 184.

Hab. In pratis Sierra de los Baguales, Patagoniae andinae australioris, Febr. 1900 (R. Hauthal).

Obs. Specimina quae extant omnia uniflora sepalis apice ± ve purpurascentibus, indumento toto laxe minuteque puberulo.

816. **Stellaria media** (L.) Smith = DC., Pr. I, p. 396 — Gay, Fl. Chil. I, p. 263.

Hab. Vulgata in cultis secus Rio Negro et ad ripas Lago Nahuel-huapi, Nov. et Dec. 1897 (C. S.).

817. **Stellaria chubutensis** Speg., n. sp.

Diag. *Annua viridis glaberrima gracilis decumbenti-effusa v. adscendenti-erectiuscula, foliis 1-nervibus linearibus inferis obtusiusculis ceteris acutiusculis internodia dimidia v. tota aequantibus rarius superantibus, floribus erectis pleuro-v. acrogenis pedicello folio fulcranti aequilongo v. duplo longiore suffultis, sepalis viridibus subrigidulis lanceolatis 3-nervibus acutis, petalis albis a base bifidis laciniis angustissime linearibus sepala non v. vix aequantibus.*

Hab. In collinis dumetosis umbrosis secus Carren-leofú, aest. 1901 (N. I.).

Obs. Species *S. axillari* Ph. et *S. stenopetalae* Ph. per affinis et omnes facile meras varietates tantum sequentis sistentes. Radix tenuis alba (25-50 mm long. = 0,5 mm crass.) flexuosa densiuscule barbellata; caules e collo plures a basi ramosi ut rami saepius simplices, centrales breviores firmiores (10-50 mm alt. = 0,5-1 mm crass.) erectiusculi, periphaerici procumbenti-diffusi apicem versus arcuato-adscendentes subgraciliores (50-100 mm long. = 0,4-0,6 mm crass.), omnes glaberrimi, in vivo teretes, in sicco complanati sulcatuli, internodiis inferis breviores (2-5 mm long.) mediis sensim elongatis (5-10 mm long.) supremis saepe longissimis (15-25 mm long.). Folia membranacea viridia glaberrima linearia 1-nervia erectiuscula, infera breviora et apice obtusa internodiis aequilonga v. longiora (3-6 mm long. = 1-1,25 mm lat.), media et supera sensim longiora (5-12 mm long. = 1-1,50 mm lat.) apice acutiora, omnia deorsum parum angustata sessilia brevissime connato-amplexicaulia. Flores solitarii primo acrogeni dein, ramulo axillari evoluto, pseudopleurogeni, pedicello tenui semper erecto saepius folio fulcrante conspicue longiore (10-20 mm long.) glaberrimo suffulti, sepalis 5 gla-

Digitized by Google

berrimis ±ve patentiusculis lanceolatis (2,75-3 mm long. = 1 mm lat.) acutis subrigidulis 3-nervibus, dorso convexulis non v. vix subcarinatulis viridibus margine subhyalinis, petalis 5 albis glabris sepala non v. vix aequantibus ab ima basi bipartitis et petala 10 simulantibus, laciniis angustissime linearibus obtusiusculis, staminibus 10, filamentis petala aequantibus filiformibus glabris hyalinis, antheris minutis ovatis pallide ochraceis, ovario ovato (1 mm alt.) obtusiusculo glabro viridi, stylis 3 filiformibus ipsum subaequantibus albis apice vix incrassatulis stamina subaequantibus coronato. Capsulae et semina desunt.

818. **Stellaria debilis** D'Urv. = Hook., Fl. Ant. II, p. 250.

Hab. In pratis editioribus prope Boron-aik et Chonkenk-aik secus Rio Chico, Jan. et Febr. 1898 (C. A.).

819. **Stellaria cuspidata** Willd. var. *alsiniformis* Naud. = Reiche, Fl. Chil. I, p. 180.

Hab. Non rara in umbrosis dumetosis secus Carren-leofú, aest. 1899-901 (N. I.).

820. **Sagina apetala** Linn. = DC., Pr. I, p. 389.

Hab. Vulgata in pratis ubique secus Rio Negro, Jan. et Febr. 1898 (C. S.).

Obs. Specimina patagonica omnino glabra et varietates duae sat distinctae adsunt:

a) melanopotamica: caulibus gracillimis late procumbenti-diffusis (5-20 cm long.), internodiis praelongis (5-15 mm long.) postice denudatis sed non radicantibus, foliis ad apicem ramorum subpenicillatim fasciculatis, linearibus utrimque attenuatis apice subaristulatis (5-10 mm long. = 0,5 mm lat.) parum carnosis, floribus ad axillas solitariis pedunculo semper erecto ebracteato quam folium fulcrans duplo longiore fultis, sepalis ovatis obtusiusculis, petalis nullis, capsula sepalix vix longiore, seminibus ochraceis sublaevibus. Abunde in dunis ad ostia Rio Negro.

b) paludosa: caulibus parvulis erectis relaxatis simplicibus v. parum breviterque ramosis (1-3 cm long.) sat crassis rigidisque viridibus v. purpurascentibus ad nodos valide incrassatulis, foliis sparsis paucis parvulis linearibus longe acutato-aristulatis, pedunculis et floribus ut in varietate praecedente, sed seminibus fulvis et leniter verruculosis. In inundatis ubique prope Carmen de Patagones.

Digitized by Google

821. **Calandrinia chubutensis** Speg. n. sp.

Diag. *Hirsuta, perennis, caudice robusto apice multicipite, foliis anguste linearibus acutiusculis margine baseos grosse pectinato-setosis, ceterum setulis subadpressis paucissimis adspersis, scapis folia subduplo superantibus glabris remote paucifoliatis apice corymbosis, sepalis ovatis glabris margine laxe setulosis, corollis violaceis glabris, staminibus 5-6, capsula triente exerta, seminibus exalatis nitentibus minute reticulato-impressis.*

Hab. In collinis montanis aridis prope Cholila, Chubut, aest. 1901. (N. I.).

Obs. Species *C. sericeae* H. & Arn. var. *phalacrae* (Ph.) arcte affinis, foliis tamen basi eximie majusculeque pectinato-ciliatis limbis subglabris floribusque oligandris sat recedere videtur. Radix valida elongata (15-25 cm long. = 5-8 mm diam.) non v. parcissime ramosa cortice badio vestita obsolete denseque annulato-rugulosa hinc inde tuberculata, superne ramosa, ramis (3-7) breviter v. longiuscule ramulosis, ramulis sursum fasciculato-foliatis ac scapigeris. Folia ad apicem ramulorum congesta erecta adpressa anguste linearia (15-30 mm long. = 0,75-1,25 mm lat.), limbis subcarnosulis subrigidulis subenervibus pallide viridibus non v. obsoletissime subglaucescentibus antice attenuatis atque acutis apiceque callosulis, deorsum longe leniter sensimque angustatis margine setulis paucis (2-3 mm long.) remotis vix patentiusculis simplicibus pallidis adspersis, basi in pericladio stramineo subscarioso semiamplexicauli margine eximie laxeque (setulis utrimque 3-9) pectinato-setuloso dilatatis. Scapi in quoque foliorum fasciculo solitarii v. rarius 2-3 erecti (50-80 mm long. = 0,75-1 mm crass.) rigiduli glaberrimi virides v. rubicundi saepeque leniter glaucescentes, foliis 1-3 adpressis, radicalibus simillimis sed saepius duplo et ultra minoribus et validius ciliatis, remote ornati, apice abrupte corymbosi. Flores in quoque corymbo 4-10 (saepius 6) erecti pedicello (3-7 mm long.) bracteola lineari ipsum aequante validissime ciliata praedito glabro suffulti; sepalis 2 fere ab ima basi liberis aequilongis viridibus unicoloribus tenuissime (contra lucem inspectis 5-7 nervulosis, nervulis reticulato-anastomosantibus) late ovatis (5-6 mm long. = 4-4,5 mm lat.) sursum attenuato-acutatis apice non v. obsolete 3-denticulatis glaberrimis sed margine semper laxe majusculeque setulosis; petalis 5 late obovatis (7-8 mm long.) glabris intense violaceis integris vix unguiculatis; staminibus

Digitized by Google

5-6, sepala subaequantibus, filamentis glabris albis, antheris flavis; ovario ovato acuto (2-3 mm long. = 1-1,5 mm diam.) glabro viridi in stylo pallido brevi (1 mm long.) apice trifido, laciniis crassiusculis purpurascentibus producto. Capsula sepalis parum accretis (7-7,5 mm long.) amplexa sat exerta (9 mm long. = 5 mm diam.), in triente supero trifida, valvis apice obtusiusculis, multisperma; semina lenticularia (0,6 mm diam. = 0,35 mm crass.) margine acutiuscule subrotundata minuteque rostellata, atro-castanea nitentissima, tenuissime concentriceque reticulato-impressa.

822. **Calandrinia prostrata** Ph. = Reiche, Fl. Chil. II, p. 351.

Hab. In pratis aridis collinis prope Carren-leofú, aest. 1900 (N. I.).

823. **Calandrinia trifida** Hook. & Arn. = Gay, Fl. Chil. II, p. 507 — Reiche, Fl. Chil. II, p. 356.

Hab. In pratis sabulosis prope Cholila, Chubut, aest. 1900 (N. I.).

Obs. Species eximia mox dignoscenda; caules erecti v. diffusi gracillimi; folia anguste linearia deorsum attenuata apice quandoque acuta quandoque obtusa in eodem specimine; semina nitentia, sub lente valida, leniter reticulato-impressa. *C. floribunda* Ph. an satis distincta?

824. **Monocosmia monandra** (R. & Pav.) Pax. = Reiche, Fl. Chil. II, p. 361.

Hab. Non rara in collinis secus Carren-leofú, aest. 1900 (N. I.).

825. **Malva parviflora** L. = K. Schm., Mrt., Fl. Bras., fasc. 109, p. 263.

Hab. Vulgata prope tuguria circa Carmen de Patagones, Febr. 1898 (C. S.).

826. **Cristaria hastata** Ph. = Ph., An. Un. Chil. LXXXII, p. 308.

Hab. Non rara in sabulosis aridis v. in rupestribus ad confluentiam fluminum Neuquen et Lymay nec non secus Lago Nahuel-huapi, Jan. et Febr. 1898 (C. S.).

Obs. Species *Cr. asperae* Gay nec non *Cr. loasifoliae* Ph. sat affinis. Subglabra lete e viridi glaucescens, stipulis ovatis glabris v. ciliatis, petiolis crassis glaberrimis limbo duplo brevioribus, margine foliorum subruncinato-dentato laxe stellatim setuloso hypophyllo glaberrimo epiphyllo sparsissime stellatim piloso. Pedunculi glabri supra medium articulati ebracteolati, uniflori. Calyx 5-fidus margine et secus 3

Digitized by Google

nervulos laxe stellato-pilosus viridis, lobis triangularibus acutis, corolla magna glabra violacea.

827. **Cristaria heterophylla** (Cav.) Hook. & Arn. = Reiche, Fl. Chil. I, p. 253.

Hab. In aridis sabulosis ad confluentiam fluminum Limay et Neuquen, aest. 1899 (O. M.).

828. **Cristaria? Kuntzei** Speg. = *C. patagonica* OK. (non Ph.), Rev. gen. pl. III, p. 18.

Hab. In aridis secus Rio Chubut, aest. 1899 (N. I.).

Obs. Species eximia sed carpellorum ovarii fabrica (fructibus omnino adhuc deficientibus) melius generi *Sidae* mihi adscribenda videtur et tum *S. patagonica* (OK.) vocanda. Bracteolae calycis plane et semper deficientes. Indumentum quandoque relaxatulum albidum, quandoque adpressum subargenteum.

829. **Sida hastata** S. Hil. = K. Schm., Mrt., Fl. Bras., fasc. 109, p. 288.

Hab. Non rara in pratis submaritimis secus Bahia de S. Blas, Febr. 1898 (C. S.).

830. **Sida leprosa** (Ort.) Schum. = K. Schm., Mart., Fl. Bras., fasc. 109, p. 341. = Speg., Pl. Pat. austr., n. 58.

Hab. Frequens in pratis et ad vias, Carmen de Patagones, Febr. 1898 (C. S.).

831. **Sida linoides** (Hieron.) Speg. = *Malvastrum linoides* Hieron.— *Cristaria linoides* Speg., Nov. add. ad Fl. Pat., n. 24.

Hab. Non rara secus Rio Chubut locis siccioribus, aest. 1899-900 (N. I.).

Obs. Specimina incisuris foliorum valde variabilia, lobis latis obtusisque aut angustissime linearibus acutisque integris v. parce grosseque dentatis. Pili quandoque plane deficientes quandoque densiusculi (in foliis junioribus radicalibus), in foliorum marginibus saepius simplices setulosi, in costulis ad hypophyllum saepius pauci-radiati, ad calyces (dum adsint) semper simplicissimi basi subbulbosuli. Species etsi fructus fabrica generi *Cristariae* accedens, tamen ob alas vix evolutas perbreves (fere ut in *S. urente* L.) et praecipue ob affinitatem cum sequentibus melius ad genus *Sida* transferenda mihi videtur; semina semper eximie pendula longe obovata, ferruginea laevia glabra.

832. **Sida Ameghinoi** Speg. = Speg., Nova. add. ad Fl. Pat., n. 25.

Hab. In aridis secus Golfo de S. Jorge, aest. 1899 (C. A.).

Digitized by Google

Obs. Species polygama, ut videtur, floribus plurimis post anthesin sterilibus ac deciduis donata, calycibus semper ebracteolatis. Specimina novissima petalis parum, quam l. c. descriptis, majoribus (10 mm long. = 8 mm lat.) donata.

833. **Sida chubutensis** Speg., n. sp.

Diag. *Perennis arcuato-erecta pallide virescens, pilis omnibus minutis stellatis, caulibus subherbaceis saepius glaberrimis viridibus, foliis remotis limbo utrimque pilis laxe adsperso late ovato cordato v. suborbiculari 3-5-partito, laciniis anguste v. late oblanceolatis tri-v. pinnati-fidis subacutis, petiolis subpuberulis inferis duplo limbo longioribus, superis aequilongis, supremis brevissimis v. nullis, stipulis lanceolatis, floribus ante anthesin erectis post anthesin eximie semperque cernuis ad axillas foliorum superorum solitariis, pedunculo ad tertium v. quartum superum articulato ebracteato folio fulcrante 2-4-plo longiore glabriusculo fultis, calyce hispidulo 5-fido ebracteolato, lobis ovatis acutis, corolla glabra magna roseo-lilacina, fructibus hemisphaerico-conoideis glaberrimis circiter 16-carpellatis, cupula axili insidentibus.*

Hab. In aridis secus Rio Chubut, Dec. 1898 (J. K.) et aest. 1899 (N. I.) nec non in Golfo de S. Jorge, aest. 1899 (C. A.).

Obs. Species pulchella *S. linoidi* (Hieron.) Speg. et *S. Ameghinoi* Speg. exacte intermedia, ab utraque tamen corollis conspicue majoribus distinguenda, ob cupulas hypocarpicas *Cristariis* accedens.

Radix.....; rami e collo multicipite plures basi ± ve arcuati atque saepius tomentosulo-hirsuti, ceterum erecti saepius recti et glaberrimi virides v. leniter glaucescentes teretes simplices v. parce ramulosi primo herbacei submolles medullosi dein rigiduli latiuscule fistulosi (15-50 cm alt. = 1,5-5 mm crass.). Folia subradicalia subconferta, infima mox arescenti-evanida, caulina pauca remota, stipulis lanceolatis v. lineari-lanceolatis acutiusculis integris (2,5-5 mm lat.) sat persistentibus, petiolis semiteretibus, infimis longiusculis (30-50 mm long. = 1-1,5 mm crass.) laxissime hispidulis, mediis sensim abbreviatis (10-20 mm long. = 0,65-0,80 mm crass.) glabrioribus, supremis brevissimis (5-6 mm long.) rarius nullis, limbis saepius pallide viridibus circumscriptione ex orbiculari late ovatis (15-45 mm long. = 15-50 mm lat.) membranaceis (an in vivo leniter subcarnosulis?) ad imam basin usque inferis saepius 5-partitis superis 3-partitis, lobis ±

Digitized by Google

ve late v. anguste oblanceolatis v. obovatis deorsum longe acuteque cuneatis, in foliis radicalibus pinnatifidis, lobulis 1-3-jugis obtusulis, in caulinis apicem versus 3-fidis v. 3-dentatis lobulis v. dentibus saepius acutiusculis v. acutis integris, utrimque, sed ad hypophyllum densius, granuloso-hirsutis. Flores ad axillas foliorum superorum solitarii, pedicellis ramo adpressis gracilibus elongatis ebracteatis (10-50 mm long. = 0,5-0,6 mm crass.) ad tertium v. quartum superum articulatis, infra articulationem glaberrimis et semper rectis, supra articulationem semper ± ve hirsutulis anthe anthesin erectis post anthesin eximie arcuato-deflexis fulti; calyx ebracteolatus hemisphaericus (6 mm alt.) viridis extus ± ve dense hirsutulus parum ultra medium 5-fidus, lobis ovatis acutiusculis v. acutis (3,5-4 mm long. = 3 mm lat.); petala latissime obovata (15-20 mm long. = 13-18 mm lat.) sat inaequilateralia integra amoene e lilacino rosea, ungue atroviolaceo, glabra tenuiter 15-20-nervulosa, nervulis superne laxe anastomosantibus; androecium subglobosum (5-6 mm diam.) glabrum, filamentis atro-purpureis, antheris ferrugineis; ovarium conoideum glabrum 14-16-carpellatum, stylis totidem purpureis. Fructus semper eximie cernuus glaberrimus conoideus (6-7 mm diam. = 4 mm alt.) basi cupula subcartilaginea arctiuscule adnata suffultus, apice truncato-umbilicatus, carpellis exalatis, seminibus longe obovatis ferrugineis laevibus glabris pendulis raphe praelonga dorsali.

834. **Sida tehuelches** Speg., n. sp.

Diag. *Perennis e viridi adpresse subargenteo-puberula, pilis omnibus minutis stellatis, caulibus e collo pluribus subrigidulis saepius simplicibus fistulosis, foliis remotis limbo virescente-subargenteo late ovato-subcordato v. suborbiculari 3-5-partito, laciniis a medio ovatis v. lanceolatis pinnatipartitis, petiolis puberulis infimis limbo saepe triente longioribus, ceteris sensim abbreviatis, supremis brevissimis v. nullis, stipulis linearibus, floribus laxe racemosis saepius ternatis ad apicem pedunculi communi brevi v. longiusculo, pedicello ipsis breviore suffultis, calyce viridi-argenteo 5-fido, lobis ovatis obtusiusculis, tribracteolato, corolla duplo longiore cyanea glabra, ovario 12-14-carpellato hirsutulo, fructu orbiculari cupula basilari destituto laxe pilosulo.*

Hab. In pratis editioribus inter S. Julian et Rio Deseado, nec non secus Golfo de S. Jorge, vere et aest. 1899 (C. A.).

Digitized by Google

Obs. Species *Cristariae ? Kuntzei* Speg. habitu sat affinis, floribus racemosis calycibusque bracteolatis praecipue distincta. Radix lignosa robusta valida (5-15 mm diam.), ligno albo parce medulloso farcta, cortice subtenui sordide testaceo transverse grosse parceque, longitudinaliter dense minuteque rimuloso vestita, sursum abrupte multiceps, ramulis breviusculis (3-5 cm long. = 3-5 mm crass.) lignosis nudis fuscis abrupte apice multiramulosis; ramuli e viridi v. subrubicunde adpresse laxeque argentei (superne praecipue) erecti primo subherbacei ac submolles dein lignosuli rigiduli fistulosi simplices v. parce patentimque ramulosi, subflexuosuli (15-25 cm long. = 1,5-3 mm crass.). Folia subradicalia subconferta infima mox arescenti-evanida, caulina pauca remota, stipulis linearibus acutis integris (2,5-5 mm long.) subpersistentibus, petiolis semiteretibus argenteo-puberulis infimis longioribus (15-25 mm long. = 0,75 mm crass.) ceteris sensim abbreviatis, supremis brevissimis saepeque plane nullis, limbis ± ve obscure viridibus parce adpressissimeque argenteo-puberis e triangulari suborbicularibus (15-20 mm long. = 16-25 mm lat.) rigidule submembranaceis, ad basin usque inferis 5-, superis 3-partitis, lobis infra medium anguste cuneato-linearibus supra medium ovatis v. lanceolatis atque pinnatipartitis, lobulis lanceolatis acutiusculis v. rarius obovatis obtusiusculis. Flores ad extremitates ramulorum laxe racemosi (racem. 3-10 cm long.) ad apicem pedunculi communis folio fulcrante brevioris v. saepius 2-3-plo longioris (5-20 mm long.) ebracteati erecti teretis argentei 3-4-aggregati, pedicello ante anthesin erecto post anthesin saepius arcuato-deflexo breviore v. parum longiore (2-9 mm long.) suffulti; calyx, bracteolis 3 filiformibus fusculis cano-hispidulis facile deciduis fere ad pedicelli insertionem ornatus, subhemisphaericus (5-7 mm alt.) virescenti-argenteus, ad medium v. parum ultra 5-fidus, lobis late ovatis primo subobtusiusculis dein acutis (3-5 mm long. = 2-3 mm lat.); corolla rotata intense cyanea, petalis late obovatis (8-9 mm long. et lat.) sat inaequilateralibus integris glabris, ungue pallidiore margine hispidulo, tenuiter 9-11-nervibus; androecium subglobosum (3 mm diam.) filamentis antherisque sanguineis; ovarium hemisphaericum incano-hispidulum. Fructus discoideus (6 mm diam. = 2,5 mm crass.) margine rotundatus, medio parum depressus subrugulosus laxe pulverulento-hirsutus (pilis stellatis) basi cupula

Digitized by Google

hypocarpica destitutus exalatus; semina solitaria ex orbiculari subreniformia laevia glabra pendula, raphe dorsali brevi, valde abrupteque sinuata.

835. **Abutilon bicolor** Ph. = Ph., An. Un. Chil. LXXXII, p. 322—Speg., Plant. Pat. austr., p. 499, n. 59.

Hab. In campis aridis saxosis loco Chonkenk-aik secus Rio Chico, Nov. 1897 et loco Karraik prope Lago Argentino, Mart. 1898 (C. A.).

Obs. Fructus subhibiscoideus calyce non v. vix accreto saepe fisso basi cupulato-cinctus totus lepidoto-argenteus e globoso ovatus (8 mm alt. = 8 mm diam.), carpellis coriaceis rigidis omnibus ad apicem fere usque connatis, apice in cornu parum divaricato (3-4 mm long.) crassiusculo productis, intus saepius dispermis; semina majuscula (2,5 mm alt. et lat.) e latere parum compressa obtusa, e rufescenti lateritia lepidibus pusillis arcte adpressis irregulariter v. maculatim hinc inde vestita.

836. **Sphaeralcea australis** Speg., n. sp.

Diag. *Perennis fruticosa, a basi ramosa, ramis gracilibus arcuato-adscendentibus subscandentibus valde flexuosis subsimplicibus, primo incanis dein ± ve glabratis, foliis remotis pinnati-partitis, laciniis ± ve profunde lobatis dentatisve obtusiusculis, hypophyllo incano, epiphyllo subglabrato virescente, floribus ad axillas superas solitariis v. ternatis subsessilibus, calyce ultra medium 5-partito, sepalis lanceolatis acutissimis utrimque adpresse subargenteo-incanis, corolla majuscula glabra livida, ovario subhemisphaerico tomentoso, carpellis saepius 2-spermis, latere valide favoso-reticulatis, non aristatis.*

Hab. Non rara in aridis secus Rio Chubut, hiem. 1900 (F. Basaldua) et inter Rio Negro et Rio Colorado, Febr. 1898 (C. S.), Jan. 1899 (C. Moyano).

Obs. Species, ut ceterae hujus generis, polymorpha quandoque ad *S. patagonicam* (Niedrl.) Speg., quandoque ad *S. bonariensem* (Cav.) Griseb. frm. *laciniatam* OK. vergens, primo intuitu tamen recognoscenda foliis remotis ad rachin usque saepius pinnato-partitis, floribus majusculis subsolitariis et brevissime pedicellatis.

Pili toti omnium partium stellati. Radix subrhizomatosa validissima elongata (50-150 cm long. = 3-8 mm crass.) sordide albescens sublaevis glabra parce ramulosa valde tortuosa sursum parum sub soli superfice laxe multiceps, ramis paulo e terra exertis apiceque 3-7-ramulosis; ramuli elongati gra-

Digitized by Google

ciles (15-75 cm long. = 0,5-2 mm crass.) deorsum decumbentes sursum arcuato-adscendentes laxe parce divaricateque ramululosi lignosuli, internodiis saepius valde elongatis sed magnitudine in eodem ramululo ludentibus (10-50 mm long.), in partibus senescentibus v. inferis rectiusculi rigiduli glabrati sordide fusco-subvirescentes, in junioribus v. superis tenuiter adpresseque incano-pubescente v. subtomentosuli, tenues valde flexuosi saepeque apicem versus scandentes atque subvolubiles. Folia infera magis aproximata supera (saepius sensim) remota, internodiis breviora patentiuscula a basi ad apicem ramululorum usque leniter sensimque minora, limbis circumscriptione lanceolatis v. ovato-triangularibus (15-25 mm long. = 10-20 mm lat.) basi truncatis v. obsolete subcuneatis, ad insertionem petioli non peltatis nec auriculatis, ad rachin usque pinnatipartitis, lobis 4-5-jugis oppositis v. rarius lenissime subalternis patentibus (nervis secundariis 60-75° diverg.), sinubus acutissimis separatis, infimis oblanceolatis basi attenuatis non decurrentibus alterne lobatis (lobulis ad latus inferum 2 ad superum 1), ceteris subellipticis, latere externo 1-lobulatis atque per rachin longe cuneato-decurrentibus, lobis lobulisque apice obtusiusculis, subtus adpresse incano-subtomentosis, supra sordide e cinerascenti viridibus pilis parvis adpressis ± ve adspersis, nervis medianis ad epiphyllum sulcato-impressis ad hypophyllum costulato-prominulis donatis, petiolis subsemiteretibus limbos nunquam aequantibus (5-15 mm long.) subgracilibus (0,5-0,75 mm crass.) incano-tomentosulis, stipulis lanceolato linearibus (3-5 mm long.) integris acutis incanis. Flores ad axillas foliorum, ipsa non aequantes, solitarii v. superne saepius 2-3-nati, pedicello (communi nullo) brevissimo (1-3 mm long.) ebracteolato incano-tomentoso stipulis folii fulcrantis breviore suffulti patentiusculi, calyce subrotato ad tertium infimum et ultra 5-partito, sepalis subovato-lanceolatis acutissimis integerrimis (7,5-10 mm long = 3-4 mm lat. bas.) membranaceis utrimque adpresse subargenteo-pubescentibus, basi bracteolis 3 filiformibus (2-3 mm long.) ornato; corolla intense rosea v. livida (15-20 mm diam.), petalis 5 obovato-suborbicularibus (12-14 mm long. = 10-11 mm lat.) leniter inaequilateralibus tenuissime (contra lucem inspectis) 7-9-nervibus, limbo glabro, ungue cuneato brevi atro-purpureo intus saepe pilis paucis adsperso et ima basi albo-hirsuto do-

Digitized by Google

natis; staminibus petalis dimidiis subaequilongis (5-6 mm long.) columna sebterete (2,5 mm long.) albido-virescente glabra v. pilis paucis adspersa, capitulo antherarum fero subgloboso (3 mm diam. et alt.) filamentis glabris purpureis, antheris pallidioribus numerosissimis (ultra 100) pusillis; ovario ovato-subconoideo sub-14-carpellato dense incano-tomentoso, stylis tenuiter filiformibus totidem atro-purpureis sursum tenuissime filiformibus apice obsolete subcapitulato-stigmatosis coronato. Fructus subhemisphaericus (6 mm diam. = 4 mm alt.) 12-14-carpellatus superne umbonatus, in dimidio infero subglabratus longitudinaliter costulatus transverseque crebre trabeculatus, in supero tomentosulus, carpellis (3,5 mm lat. et long. = 1 mm crass.) arctiuscule cohaerentibus, loculo infero rotundato fertili monospermo lateribus favoso-reticulato, supero subtriangulari quandoque monospermo quandoque abortu vacuo, lateribus laevi apice obtusiusculo exaristato; semina semidiscoideo-reniformia (1,5 alt. = 1 mm lat. = 0,75 mm crass.) badia laevia, pilis minutissimis (sub lente validissima tantum perspicuis) hyalinis laxe adspersa.

837. **Sphaeralcea bonariensis** (Cav.) Griseb. var. *cisplatina* (S. Hil.) OK. = OK., Rev. gen. pl. III, 2, p. 23.

Hab. Ad ripas Rio Colorado prope Fortin Mercedes, Febr. 1898 (C. S.).

838. **Sphaeralcea patagonica** (Nierdrl.) Speg. = *Malva patagonica* Niederlein, Exp. Rio Negro, Bot., p. 196, tab. V, f. II.

Hab. Vulgata in aridis inter Rio Negro et Rio Colorado, Febr. 1898 (C. S.), secus Rio Chubut, Nov. 1899 (J. Valentin) nec non in Golfo de S. Jorge, aest. 1898 (C. A.).

Obs. Species valde polymorpha habitu magis quam notis certis limitata cum *S. bonariense* (Cav.) Griseb. saepe confluens, inflorescentiis interrupte spiciformibus ± ve elongatis fere omnino aphyllis, floribus infimis subsolitariis pedicello non v. vix longiore suffultis, superis 3-5-glomeratis subsessilibus, foliis longiuscule petiolatis ± ve trilobis dentatis v. serratis. Pili totius plantae stellati semper. Formae praestantiores inter specimina numerosissima inspecta sunt:

a) argentea Speg.: erecta valida, ramis adpresse lanato-argenteis, foliorum limbis subhastato-trilobis basi truncato-subrotundatis ad petioli insertionem subpeltatis ibique auriculis 2 pusillis rotundis donatis, petiolos argenteo-lanatos superantibus, margine ad medium incisis lobis repando-den-

Digitized by Google

tatis dentibus acutis, ad hypophyllum adpresse argenteo-lanatis ad epiphyllum cinereo-virescentibus pilis pusillis adpressis laxis adspersis, a basi trinervibus, nervis secundariis mediani semper oppositis 2-jugis (45° diverg.) illis lateralium primariorum ad medium 1-jugis, stipulis linearibus sub apice saepe 1-dentatis, pedicellis bracteolis subfiliformibus calyceque (10 mm long.) ultra medium 5-fido argenteo-villosis, corolla pulchre rosea (15 mm long.) glabra; carpellis 1-spermis, seminibus ferrugineis laevibus glabris v. pilis nonnullis minutissimis hyalinis adspersis. Ad confluentiam fluminum Limay et Neuquen, Jan. 1898 (C. S.).

b) normalis Speg.: erecta v. subdecumbente valida, ramis canescentibus, foliorum limbis subhastatis 3-7-lobis, basi ± ve cuneatis ad insertionem petioli non peltatis nec lobulatis, petiolos incano-lanatos superantibus, margine ± ve valide repando-dentatis, lobulis dentibusque acutiusculis v. obtusis, ad hypophyllum subsquarrose (subgrumose) incanis v. sublutescentibus, ad epiphyllum ± ve intense virescentibus pilis adpressis parvis laxe scabrido-adspersis, a basi 3-nervibus, nervis secundariis mediani oppositis v. rarius alternis 3-4-jugis (45°-55° diverg.), illis primariorum lateralium saepius 2-jugis, stipulis linearibus, petiolis pedicellis bracteolis filiformibus nec non calyce corollaque ut in praecedente. Vulgata ad ripas Rio Negro, prope Carmen de Patagones (C. S.).

c) cinerascens Speg.: a praecedente vix recedens ramis petiolis foliisque parcius adpressiusque subcinereo-puberulis foliorum limbis 3-nervibus 7-9-lobis, lobis obtusis, nervis magis divergentibus (55-60° diverg.), inflorescentiis laxioribus gracilioribus. Secus Rio Chubut et rarius ad ostia Rio Negro.

d) oxyodonta Speg.: erecta subgracili, ramis cinereo-puberulis, foliorum limbis subhastato 5-9-lobis basi subtruncatis ad insertionem petioli subpeltatis sed exauriculatis, petiolos grumoso-tomentosos longe superantibus ad medium usque lobato-incisis, lobis dense serrato-dentatis, lobis dentibusque elongatulis acutissimis, ad hypophyllum candidis v. subochroleucis grumoso-tomentosis, ad epiphyllum subcinereo-viridibus subdensiuscule adpresse minuteque pilosulis, a basi 5-nervibus, nervis secundariis mediani oppositis v. rarius subalternis 3-4-jugis (45-50° diverg.), illis primariorum lateralium ad v. supra medium 1-jugis, ceteris characteribus ut in typo. Secus Golfo de S. Jorge, aest. 1898 (C. A.).

Digitized by Google

839. **Aristotelia maqui** L'Her.=Speg., Pr. Fl. Chub., p. 598, n. 25.

Hab. Vulgata in dumetis et ad limina silvarum prope et secus Lago Nahuel-huapi, Jan. 1898 (C. S.) et in collinis prope Carren-leofú, aest. 1899-900. (N. I.).

840. **Larrea Ameghinoi** Speg.= Speg., Plant. Pat. austr., n. 61.

Hab. Non rara in altiplanitie aridissima secus Rio Chubut, Dec. 1898 (J. K.) et aest. 1899-900 (N. I.).

Obs. Flores saepius ad apicem ramorum subsolitarii breviter pedicellati (2-3 mm long.) primo subglobosi (4 mm diam.) dein rotato-aperti (7-8 mm diam.), sepalis subobovatis glabris v. glabiusculis dorso viridibus margine flavescentibus, petalis oblanceolatis integris aurantiacis.

841. **Larrea cuneifolia** Cav. = DC., Pr. I, p. 705.

Hab. Non rara in sabulosis ad confluentiam fluminum Limay et Neuquen, Jan. 1898 (C. S.).

842. **Larrea divaricata** Cav.= DC., l. c., p. 705.

Hab. Vulgata in aridis secus Rio Chubut, per ann. 1897-901 (L. Valentin, J. K., N. I. etc.), ad Golfo de San Matias, aest. 1900 (F. Lahille) nec non inter Rio Negro et Colorado, Febr. 1898 (C. S.).

843. **Larrea nitida** Cav.= DC., l. c., p. 705.

Hab. Abunde secus Rio Chubut, aest. 1899-901 (F. Basaldua, N. I.).

844. **Geranium Berterianum** Colla.= Reiche, Fl. Chil. I, p. 285. — *Geranium andinum* Speg. (non Ph.), Prim. Fl. Chub., n. 27.

Hab. Vulgatum in collinis secus Rio Chubut et Carren-leofú, aest. 1898 (C. Moyano), 1899-901 (N. I.).

Obs. Specimina patagonica omnia radice palari carnosula fusoidea (5-20 cm long. = 5-15 mm crass.) gaudent, sed pilis totius plantae simplicibus (nec pro parte glandulosis), foliis orbicularibus 5-7-fidis v. partitis lobis saepius obtusiusculis ac pubescentibus. An melius *G. submolle* Steud. cujus radicis formam auctores adhuc non clarescunt?

845. **Geranium core-core** Steud. = Reiche, l. c., p. 284.

Hab. Non rarum in pratis editioribus secus Rio S. Cruz, Oct. 1897 (O. M.) et secus Rio Chubut et Carren-leofú, aest. 1899-901 (N. I.).

Obs. Radix palaris subcarnosula ac fusoidea (5-10 cm long. = 5-8 mm crass.), petiolis limbis atque caulibus (apicem versus praecipue) laxe v. dense sed semper adpresse minuteque puberulis.

Digitized by Google

846. **Geranium melanopotamicum** Speg., n. sp.

Diag. *Columbinum perenne subglabrum, rhizomate crasso, ramis elongatis gracilibus, foliis oppositis tenuiter longeque petiolatis, limbis semiorbicularibus basi truncatis 3-5-partitis, laciniis lateralibus bifidis, medianis trifidis, lobis oblanceolatis apicem versus profunde 3-incisis, lobulis acutiusculis, supra laxe minutissime adpresseque subpuberulis, subtus glabris ad nervos tantum scabris, floribus geminatis, pedunculis longiusculis, sepalis elliptico-lanceolatis petala rosea aequantibus longe aristatis puberulis, fructibus laevibus pubescentibus, seminibus reticulatis.*

Hab. In uliginosis sub umbra arbuscularum secus Rio Negro, Febr. 1898 (C. S.).

Obs. Species *G. intermedio* Brt. peraffinis sed perennis nec annua. Rhizoma horizontale subcylindraceum crassum (8-12 cm long. = 10-15 mm diam.) sublignosum, dense grosseque verrucoso-tuberculosum sordide fuscum antice abrupte subfasciculatimque multicaule; rami, seu caules, herbacei graciles prostrati v. per plantas circumvicinas subscandentes plus minusve elongati (25-100 cm long. = 1-3 mm crass.), internodiis praelongis (50-100 mm long.), e tereti obsolete subtetragoni glaberrimi sed in partibus junioribus apicalibus adpresse retrorse minutissimeque subincano-puberuli, virides, infimi tantum plus minusve fusco-rubescentibus. Folia primo erecta dein patentiuscula, radicalia subfasciculata numerosa mox arescenti-evanida, caulina opposita remota persistentia, stipulis persistentibus angustissime linearibus (5-8 mm long. = 0,3 mm lat.) acutis ± ve puberulis, petiolis gracilibus semiteretibus radicalibus longissimis (10-20 cm long. = 1 mm crass.), caulinis glabris internodio semper duplo et ultra brevioribus (5-50 mm long. = 0,5 mm crass.) glabris v. retrorse laxe adpresse subpuberulis, limbis semiorbicularibus (15-40 mm long. = 20-60 mm lat.) membranaceis intense viridibus fere ad basin, radicalibus 5-, caulinis 3-partitis, laciniis late cuneatis lateralibus bifidis medianis trifidis, lobis (supremorum exceptis) 3-incisis v. 3-dentatis acutiusculis, ad epiphyllum in juventute laxe minutissime (antrorse) adpresse subpuberulis per aetatem glabris, ad hypophyllum valide nervosis glabris sed in nervis (antrorse) puberulo-scabris. Flores geminati (rarius ternati, altero longiuscule pedicellato ad basin pedunculi communi adjecto) parvi (4-5 mm diam.); pedunculo communi

Digitized by Google

glabro v. minutissime adpresse scabro-puberulo primo erecto post anthesin saepius ad angulum rectum patentissimo, petiolo folii fulcrantis quandoque (saepius) longiore quandoque breviore, apice abrupte 4-bracteolato ac 2-pedicelligero, bracteolis angustissime linearibus acutis (4-6 mm long. = 0,4 mm lat.) glabris v. puberulis, pedicellis primo aproximatis erectis dein ± ve divaricatulis tenuibus, retrorse minute adpresse pubescentibus saepius pedunculo brevioribus (± ve 10 mm long.); sepalis elliptico-ovatis (4-5 mm long.) sursum cuneatis longiuscule attenuato-aristatis, extus adpresse (antrorse) subdensiuscule puberulis atque e viridi subcanescentibus 3-nervibus; petalis pallide roseis obovatis v. late spathulatis (4-5 mm long. = 2-2,5 mm lat.) antice obtusissime rotundatis vix leniter sinuatis ubique glabris; staminibus glabris triente quam petala brevioribus; ovario ovato glabro viridi, stylis stamina non v. vix superantibus antrorse cano-puberulis. Fructus saepius erectiusculus, sepalis parum accretis (6 mm long. = 3-4 mm lat.) longius aristatis erectis amplexus, carpellis (3,5 mm long.) badiis laevibus vix puberulis, caudis stylaribus (12-13 mm long.) obsolete minuteque puberulis v. subglabris coronatis, seminibus subcylindraceis (2,25-2,50 mm long. = 1-1,25 mm diam.) utrimque obtusissimis, badiis glabris, sub lente valida minute crebre ac tenuiter reticulatis.

847. **Geranium patagonicum** Hook. = Reiche, l. c., p. 283—Speg., Plant. Pat. aust., n. 63 — Primit. Fl. Chub., n. 29.

Hab. Non rarum in pratis siccis collinis Teka-choique, aest. 1899-900 (N. I.).

848. **Geranium sessiliflorum** Cav. = Reiche, l. c., p. 281—*G. acaule* Willd., Speg., Prim. Fl. Chub., n. 28.

Hab. Frequens secus Rio Gallego et in Sierra de los Baguales, Jan. 1900 (R. Hauthal), in Sehuen-aik secus Rio Sehuen, Mrt. 1898 (C. A.) et secus Rio Chubut et Carren-leofú, aest. 1899-901 (N. I.).

Obs. Geranii species v. varietates 4-5 alterae mihi ex Patagonia adsunt, sed specimina nimis incompleta et adhuc non determinanda.

849. **Erodium cicutarium** L'Herit. = Speg., Plant. Pat. austr., p. 500, n. 65.

Hab. Vulgatissimum ubique per totam Patagoniam et praecipue in campis et pratis prope et secus Rio Negro, Sept. 1874 (C. Berg) et Jan. et Febr. 1898 (C. S.), nec non in altiplanitie chubutensi centrali, Sept. et Nov. 1898 (J. K.).

Digitized by Google

850. **Erodium malachoides** Willd. = DC., Pr. I, p. 648.

Hab. Non rarum in agris et prope tuguria, secus Carrenleofú, aest. 1901 (N. I.).

851. **Magallana porrifolia** Cav. = DC., Pr. I, p. 684—Speg., Plant. nonn. nov., Dec. I, p. 6, n. 3—id., Plant. Pat. aust., n. 67.

Hab. Frequens in Valle del Rio de Mayo, Nov. 1898 (J. K.), inter S. Julian et Rio Deseado, vere 1899 (C. A.), secus Rio Chubut, aest. 1899-900 (F. Basaldua, C. Burmeister, N. I.).

Obs. Specimina completa fructifera nunc tantum accepi. Radix tuberibus globosis v. ellipsoideis (1-3 cm long. et crass.) intus albis carnosis, extus cortice tenui ochraceo v. pallide avellaneo laevi vestitis donata. Fructus eximie ut Beat. Cavanilles delineaverit; carpelli (15-20 mm long. et lat. cum alis) terni, gemini v. solitarii (ceteris abortu ± ve evanidis), loculo basali excentrico elliptico-subovato (6-9 mm long. = 5-6 mm lat.) trigono, pericarpio membranaceo-subscarioso, 3 angulis in alis latissimis membranaceo-subcartilagineis (5-8 mm lat.) pallidis radiatim irregulariter subnervosulis ac purpureo-virgatis v. totis atropurpureis, margine integris non v. leniter repandulis ornato, monospermo; semine adscendente cavum loculi totum implente, testa tenuiter membranacea, albumine nullo, cotyledonibus crasse carnosis subellipticis (6-7 mm long. = 3,5-4 mm lat.), radicula supera minima.

852. **Tropeolum patagonicum** Speg. = Speg., Prim. Fl. Chub., n. 31.

Hab. In subuliginosis argillosis inter S. Julian et Rio Deseado, vere 1899, circa Lago Colu-huapi, aest. 1900 (C. A.), secus Rio Chubut, aest. 1900 (C. Burmeister).

Obs. Radices profundiuscule delitescentes tenues albae tuberibus e fusoideo cylindraceis albis (5-10 cm long. = 5-10 mm crass.) carnosis edulibus sapore gummoso-dulci sat grato donatis, ab incolis *Chalias* vocatis praeditis.

853. **Tropeolum polyphyllum** Cav. var. *incisum* Speg.

Hab. Frequens in rupestribus collinis prope Teka-choique et Nafofo-cahuellu, Chubut, aest. 1900 (N. I.).

Obs. Varietas a typo vix distincta lobis foliorum perglaucorum late obovatis saepius complicatis et ± ve profunde pinnato-incisis. Radix profundissime delitescens (50-150 cm prof.) crassiuscula (5-10 mm crass.) laxe divaricateque ramosa hinc inde tuberibus irregulariter e fusoideo cylindraceis (5-25 cm long. = 15-30 mm diam.) rigide carnosis intus albis extus pallide ochraceis longitudinaliter crebriuscule ac flexuose ruguloso-rimulosis, insipidis donata.

Digitized by Google

854. **Wendtia trigyna** (G. Kze) OK. var. *Poeppigiana* (Kl.) OK. = OK., Rev. gen. plant. III, 2, p. 33.

Hab. Non rara in rupestribus secus Lago Nahuel-huapi, Jan. 1898 (C. S.).

855. **Oxalis loricata** Dusen = Dusen, Zur Kenntnis d. Gefässpfl. d. südl. Patagoniens — *O. squamoso-radicosa* Steud., Speg., Plant. Pat. austr., n. 69.

Hab. In aridis secus Rio S. Cruz, Oct. 1897 (O. M.) et secus Rio Chubut, aest. 1899 (N. I.).

Obs. Descriptiones veterum auctorum de Oxalidibus palmatifoliis valde nebulosae et perdifficile extricandae! Rhizoma in speciminibus meis illo *O. laciniatae* Cav. simillimum, ut eximie descripsit l. c. Cl. Dusen, sed squamis roseo-aurantiis, nec fuscis, in vivo carnosis mollibus in sicco induratis fere *lignosis!* tectum, subarticulato-torulosum (5-10 mm diam.). Folia glaberrima cinereo-glauca, in sicco dense minuteque reticulato-corrugata, margine externo valde undulato-crispata, acie incrassatula obtusa saepeque roseo-glandulosa. Corollae magnae in vivo ± ve lilacinae, in sicco saepius totae v. pro parte subvirescenti-flavicantes.

856. **Oxalis adenophylla** Gill. = *O. Bustillosi* Ph., Linnaea XXVIII, p. 614. — Reiche, Fl. Chil. I, p. 310 et II, p. 375.

Hab. In aridis secus Rio Chubut, Nov. 1898 (J. K.), in collinis Teka-choique et secus Carren-leofú, aest. 1899-901 (N. I.).

Obs. Species primitus bulbo ovato, dein ipso elongato ac in rhizomate transformato, bracteis fuscis linearibus ± ve villosis, praecipue junioribus, donata; folia semper glaberrima 10-12-foliolata, foliolis obscure viridibus v. ± ve glaucescentibus; corollae lilacinae v. cyaneae majusculae. An *O. enneaphyllae* Cav. var. glabrata?

857. **Oxalis patagonica** Speg. = Speg., Plant. Pat. austr., n. 71.

Hab. In aridis prope Lago Argentino, Mrt. 1898 (C. A.) et secus Rio Gallego nec non in Sierra de los Baguales, aest. 1900 (R. Hauthal).

Obs. An vera *O. squamoso-radicosa* Steud., sed squamae v. bracteae externae rhizomatis non lignosae etsi rigidulae? An varietas tantum villosior praecedentis v. *O. enneaphyllae* Cav.?

858. **Oxalis micrantha** Brt. = Reiche, Fl. Chil. I, p. 316 — Speg., Prim. Fl. Chub., n. 32.

Digitized by Google

Hab. Vulgata in valleculis editioribus secus Carren-leofú, aest. 1899-900 (N. I.).

859. **Oxalis valdiviensis** Barn. = Gay, Fl. Chil. I, p. 446—Reiche, Fl. Chil. I, p. 314.

Hab. In pratis collinis dumetosis prope Cholila, Chubut, aest. 1901 (N. I.).

Obs. Radix etsi gracilis sat valida extus rubescens et facile biennis v. perennis!

860. **Oxalis valdiviensis** Brn. var. *humilis* Speg.

Hab. In collinis siccioribus et petrosis prope Cholila, aest. 1891 (N. I.).

Obs. A typo recedit statura conspicue humiliore (5-10 cm alt.) foliis lenissime subcarnosulis ac subglaucescentibus utrimque glaberrimis, scapis folia non v. vix superantibus, corolla calyce triplo longiore.

861. **Rhacoma disticha** (Hook. f.) Loesnr = Reiche, Fl. Chil. II, p. 3.

Hab. Non rara in dumetis montanis prope Carren-leofú, aest. 1891 (N. I.).

862. **Colletia spinosa** Lam. var. *valdiviana* (Ph.) = Reiche, Fl. Chil. II, p. 19.

Hab. Vulgata in collinis prope et secus Carren-leofú, aest. 1899-900 (N. I.).

863. **Discaria articulata** (Ph.) Miers. = Miers, Contr. Bot. I, p. 305 — *Colletia articulata* Ph., Linnaea XXVIII, p. 679 — *Retanilla articulata* Miers, l. c., p. 289 — *Retamilia articulata* Reiche, Fl. Chil. II, p. 8 — *Discaria articulata* OK., Rev. gen. plant. III, 2, p. 38.

Hab. Abunde in dumetis collinis prope Carren-leofú, aest. 1900-901 (N. I.).

864. **Trevoa patagonica** Speg. = Speg., Plant. Pat. austr., n. 77.

Hab. In valleculis aridis secus Rio Chubut, aest. 1899 (N. I.).

Obs. Species variat quandoque subaphylla v. foliis parvis sat coriaceis ornata, quandoque ± ve foliosa foliis majoribus fere membranaceis. Drupa globosa ad maturitatem fusco-badia atque pulverulento-puberula.

865. **Schinus crenata** (Ph.) Engl. = DC., Mon. Phan. IV, p. 342 — Speg., Prim. Fl. Chub., n. 37.

Hab. Non rara in montanis prope Lago Nahuel-huapi, Dec. 1897 (C. S.) et secus Carren-leofú, aest. 1899-900 (N. I.).

Digitized by Google

Obs. Specimina vere polymorpha, foliis ovatis, ellipticis, obovatis utrimque acutiusculis v. obtusis, integerrimis v. ± ve crenatis dentatisve praedita, a *S. montana* (Ph.) Engl. vix foliis saepius deorsum cuneatis recedentia.

866. **Coriaria ruscifolia** Feuill. = Gay, Fl. Chil. I, p. 492—Reiche, Fl. Chil. I, p. 352.

Hab. Rarius in dumetis collinis secus Carren-leofú et prope Bolson, aest. 1901 (N. I).

867. **Anarthrophyllum subandinum** Speg. (n. sp.)

Diag. *Amerophyllum, perenne humile densiuscule fastigiato-ramosum, sericeo-argenteum, foliis rigidulis confertis, stipulis ovatis v. ovato-lanceolatis limbum vix angustiorem aequantibus atque ut ipso mucronato-spinulosis, floribus acrogenis solitariis calyce dense cano-argenteo trifido, labio infero 3-dentato, pedicellum concolorem subaequante, corollae luteae duplo longioris vexillo alas carinamque aequante, legumine sublineari-lanceolato adpresse argenteo-sericeo, valvis post dehiscentiam spiraliter tortis.*

Hab. In collinis aridis prope Nafofo-cahuellu, aest. 1901 (N. I.).

Obs. Genus *Anarthrophyllum* Bnth. in subgeneribus duobus eximie dividitur: 1.° *Amerophyllum,* foliis integris 2.° *Trimerophyllum,* foliis trifidis v. tripartitis.

Frutex erectiusculus (25-30 cm alt.) ramis flexuosis obscure irregulariterque subdichotomis rigidis, ligno albo emedulloso farctis, deorsum nudis glabris cortice sordide umbrino v. avellaneo subtenui, modice hinc inde tuberculoso, vestitis, sursum saepius conferte foliosis. Folia sessilia erecta v. patentiuscula coriacella utrimque adpresse argenteo-pubescentia, stipulis ovatis v. ovato-lanceolatis dorso non v. obsolete 3-nervibus apice mucronato-spinosis (4-7 mm long. = 2-3,5 mm lat.) et limbo, simplice elliptico (4-7 mm long. = 1,5-3 mm lat.) etiam mucronato-spinuloso margineque saepius ± ve involuto deorsum leniter cuneato, valde similibus verticillum triphyllum ramulum amplectentem simulantibus. Flores in ramulis acrogeni, pedicello sericeo-pubescente recto (5-8 mm long. = 0,65 mm crass.), calyce campanulato (7-8 mm long. ± 5-6 mm diam.) dense sericeo-canescente fere ad medium trifido, lobo infero angusto sublineari apice 3-dentato (4 mm long.) lateralibus ovatis (3,5-4 mm long. = 2 mm lat. bas.) parum longiore, corollae luteae (12-13 mm long.) vexillo uni-

Digitized by Google

colore in linea dorsali glabro v. antice leniter argenteo-puberulo carinam alasque glaberrimas aequante, staminibus 10 glabris in vagina superne fissa omnibus connatis, ovario lineari argenteo-puberulo in stylo filiformi glabro apice vix capitellato ipsum subaequante arcuato-adscendente producto. Legumen sessile sublineare v. ± ve lanceolatum valde e latere compressum coriacellum acutum argenteo-sericeum erectum, valvis post dehiscentiam spiralibus; semina plura sed matura non visa.

868. **Anarthrophyllum subandinum** Speg. var. *nahuelhuapiensis* Speg.

Hab. In collinis saxosis secus Rio Collon-curá, Dec. 1897 (C. S.).

Obs. Varietas a typo recedens statura validiore (40-70 cm alt.) ramis valde relaxatis elongatis gracilibus, foliis ad apicem ramulorum etiam relaxatis ac inter se remotis, internodiis (10-25 mm long.) duplo et ultra brevioribus, majoribus parce subargenteo-puberulis v. virescentibus subglabratisve coriaceis valide mucronato-spinulosis, stipulis ovatis (8-10 mm long. = 4-5 mm lat. bas.) dorso 5-nervosis, limbis margine ± ve involutis ex elliptico suboblanceolatis (8-13 mm long. = 3-4 mm lat.) dorso 3-nervibus, floribus *sub apice ramulorum axillaribus* solitariis, pedicello stipulis conspicue breviore (6-8 mm long.) suffultis, calycis (10 mm long.) trifidi lobis subaequalibus infero 3-secto lateralibus lanceolatis acutis, corolla calycem parum superante (14 mm long.) lutea, vexillo in linea dorsali sericeo alas carinamque aequante. Species facile autonoma sed specimina sat manca et ulterius inquirenda.

869. **Anarthrophyllum desideratum** (DC.) BHgp. = Speg., Nov. add. ad Fl. Pat., n. 33.

Hab. Abunde in aridis inter Rio Chubut et Rio Gallego, per ann. 1874-901 (C. Berg, C. S., C. A., O. M., J. K., N. I.)

Obs. Species subgeneri *Trimerophyllo* pertinens; stipulae foliorum inferorum lineares acutissimae, mediorum lanceolatae acutae, superorum ovatae subobtusiusculae; pedicelli florum calycibus semper breviores, quandoque folia non aequantes quandoque ipsa parum superantes, erecti; vexillum sepalis saepius minus v. vix aequilongum, rarius leniter longius, rubrum v. purpureum margine subanguste aurantiacum, dorso glabrum v. vix in linea mediana puberulum, alis puberulis v. glabris carinaque subaequilongis duplo brevius. Ad calycum

Digitized by Google

fabricam laciniarumque foliorum magnitudinem varietates, simul passim crescentes, tres memorandae:

a) Bergi (Hieron.): seu *typica*, lobis foliorum 5-10 mm long., labio infero calycis breviter 3-dentato.

b) Morenonis (OK.): lobis foliorum 10-20 mm long., labio infero calycis ad medium usque 3-secto.

c) Mustersi Speg.: lobis foliorum 15-35 mm long., labio infero calycis ad basin usque 3-partito.

870. **Anarthrophyllum patagonicum** Speg., n. sp.

Diag. *Trimerophyllum, perenne, totum argenteo-sericeum saepius densiuscule pulvinato-caespitosum, ramis dense foliosis, foliorum stipulis lanceolatis acutis spinuloso-mucronatis, limbi laciniis subsessilibus divaricatulis angustissime subulato-linearibus rigidis pungentibus, floribus acrogenis solitariis pedicellis argenteis calyce sericeo conspicue longioribus, labio infero calycis 3-secto, petalis aurantio-luteis calycem bis superantibus glabris, vexillo alas carinamque aequante concolore.*

Hab. In aridis secus Rio Chubut, aest. 1900 (N. I.).

Obs. Species praecedenti habitu simillima sed stipulis latioribus, pedicellis longioribus et praecipue vexillo petala cetera aequante mox dignoscenda.

Caudex lignosus crassus (3-5 cm long. ÷ 1-2 cm crass.) longissime (50-120 cm long.) ramoseque radicatus, ut radix, ligno duriusculo emedulloso subalbido farctus atque cortice fusco-badio ± ve squarrulose vestitus, apice abrupte conferteque multiramosus; rami creberrimi saepius densissime pluries dichotomi caespites hemisphaerico-pulviniformes (15-25 cm diam. = 8-15 cm alt.) efficientes, ima basi denudati subangulosi terrei, medio residuis foliorum vetustorum sordide fusco-squarrosi, superne dense foliosi. Folia conferta, in ramulis junioribus subimbricata, adpresse argenteo-pubescentia rigida, stipulis ovatis v. lanceolatis (4-8 mm long.= 1,5-3 mm lat.) erectis ramo adpressis dorso obsoletissime 3-nervibus apice mucronato-spinulosis, limbis in stipulis sessilibus v. breviter petiolatis (petiol. 0,5-2 mm long.) tripartitis laciniis subulato-subtrigonis divaricatulis (5-20 mm long. = 0,5-0,75 mm lat.) dorso valide obtuseque 1-nervoso-subcarinatis apice spinoso-mucronatis ac glabratis, pilis omnibus simplicibus antrorsis. Pedicelli in ramulis acrogeni recti v. ± ve sigmoidei ebracteati (10-20 mm long. = 0,5 mm crass.) adpresse argenteo-puberuli uniflori; calyces campa-

Digitized by Google

nulato-bilabiati (8-9 mm long. = 4-5 mm diam.) adpresse argenteo-puberi parum infra medium trifidi, labiis subaequilongis (5 mm long.) lanceolatis, lateralibus acutis integris, infero ± ve profunde 3-secto; corollae luteae (18-19 mm long.) vexillo unicolore alas carinamque semper aequante in linea dorsali adpresse argenteo-pubescente cetero, ut alis, in parte postica supera valide calcaratis et carina conspicue sursum incurva, glabro donatae; stamina 10 glabra omnia in vagina superne fissa connata; ovarium lineare adpresse subargenteo-hirsutum (7 mm long. = 1 mm lat.) in stylo ipsum aequante tenue glabro apice vix capitellato productum. Fructus deest.

871. **Anarthrophyllum rigidum** (Gill.) Hieron. var. *Toninii* (OK.) = *A. Toninii* OK., Rev. gen. pl. III, 2, p. 50.

Hab. In praeruptis Cima castle prope Trelew, Nov. 1897 (J. Valentin) et prope Nahuel-huapi, Dec. 1897 (C. S.).

Obs. Varietas a typo recedens statura saepius majore (1-150 cm alt.), ramis magis relaxatis et foliorum laciniis longioribus sed nullo modo separanda! Species subgeneri *Trimerophyllo* pertinet.

872. **Lupinus microcarpus** Sims. = Speg., Prim. Fl. Chub., n. 52. — Reiche, Fl. Chil. II, p. 57.

Hab. In sabulosis aridissimis ad confluentiam fluminum Limay et Neuquen, Dec. 1897 (C. S.) et secus Rio Chubut, aest. 1899-900 (N. I.).

Obs. Corollae semper ± ve intense cyaneae nec purpureae ut a Cl. Reiche, l. c., dicitur.

873. **Medicago sativa** L. = Speg., Plant. Pat. austr., n. 83.

Hab. Non rara spontanea secus Rio Negro, Jan. et Febr. 1898 (C. S.) et secus Rio Chubut, aut. 1899 (F. Basaldua).

874. **Astragalus Ameghinoi** Speg., n. sp.

Diag. *Euastragalus, perennis synochreatus, humilis, totus adpresse pubescenti-canus v. subvilloso-argenteus, ramis gracilibus procumbentibus, foliis subparvis fere a medio impari-pinnatis, foliolis sub-6-jugis elliptico-obovatis complicatis obtusis, racemis capituliformibus pedicello folii fulcrantis subbreviore fultis, floribus subsessilibus parvis, calyce fere toto adpresse atro-pubescente 5-fido, lobis angustis acutis tubum subaequantibus, corolla glabra flavida (?) calycem parum superante, vexillo alisque carinam superantibus, leguminibus fere sessilibus subglobosis mediocribus rigido-coriaceis densiuscule cano-villosis vix umbonato-apiculatis polyspermis.*

Digitized by Google

Hab. In aridis saxosis inter S. Julian et Rio Deseado nec non secus Golfo de S. Jorge, vere 1898 et aest. 1899 (C. A.).

Obs. Radix verticalis praelonga gracilis (20-25 cm long. = 2-2,5 mm crass.) sublignosula cortice sordide pallideque ochraceo, in sicco ruguloso, vestita, simplex subebarbata; rami e collo sat numerosi prostrato-rosulati apicem versus non v. modice arcuato-adscendentes elongati graciles (5-25 cm long. = 1-1,5 mm crass.), pilis parvis adpressis, praecipue apicem versus, pubescenti-cani, internodiis longitudine valde ludentibus (10-50 mm long.) saepe sub nodis annulo parum manifesto pilorum atrorum ornatis; folia (20-30 mm long.) subradicalia confertiuscula, cetera remota, tota ± ve adpresse pubescenti-v. subvilloso-incana saepeque subargentea, stipulis anguste lanceolatis basi breviter (inferis) v. brevissime (superis) connatis integris acutis (2-4 mm long.), petiolis (seu foliorum rachidibus) gracilibus erectis ad medium usque v. parum infra nudis superne sublaxe folioliferis, foliolis oppositis internodiis petiolaribus duplo triplove longioribus elliptico-obovatis (3-6 mm long. = 1,5-4 mm lat. aprt.) membranaceo-subcrassiusculis firmulis viridibus utrimque adpresse villoso-v. pubescenti-canis, semper eximie complicatis, apice obtuse rotundatis non v. vix retusis deorsum modice cuneatis brevissime petiolulatis estipellatis, mediis saepius submajoribus, supremis (rarius infimis) leniter minoribus. Racemi 5-7-flori, ante anthesin contracto-capituliformes (8-10 mm diam.) post anthesin, rachi parum elongata, subrelaxato-spicati, pedicello dimidium folium fulcrans vix aequante (10-20 mm long. = 0,75 mm crass.) terete pubescenti-canescente suffulti, erectiusculi; flores sessiles v. subsessiles bracteola lineari-sublanceolata (2,5-3 mm long.) acuta albo-pubescente fulti, parvi (8,5-9 mm long.), calyce anguste turbinatulo (7-7,5 mm long. = 2,5 mm diam.) dense adpresseque atro-v. badio-pubescente (pilis albis paucis, saepe nullis, additis) 5-fido lobis anguste linearibus acutis (4 mm long.) tubo vix longioribus, corolla flava (an in sicco tantum?) glabra calycem vix superante, vexillo alisque carinam superantibus, staminibus glabris, ovario dense pubescenti-cano. Legumina matura subglobosa (10-12 mm long. = 8-9 mm diam.) valvis rigidis coriacellis (sed non lignosis) pallidis obsolete (sub lente) transversim substriatis ± ve dense adpresse v. patule albo-villosis, sessilia v. pedicello brevissimo (0,5-1,5 mm long.), calyce pallido

Digitized by Google

(pilis totis albidis!) parce pubescente fulta, apice vix umbonato-apiculata, e latere non compressa, suturis non incrassatis dorsali vix acuta ventrali non v. vix sulcato-impressa, seminibus 15-20 e reniformi triangulari-suborbicularibus compressis (1,5 mm diam. = 0,75 mm crass.) glabris laevibus badiis.

875. **Astragalus Amunateguii** (Ph.) = Ph., An. Univ. Ch. LXXXIV, p. 31 — *A. Amunateguianus* Reiche, Fl. Chil. II, p. 103.

Hab. In aridis prope Lago Musters, aest. 1899 et secus Carren-leofú, aest. 1900 (N. I.).

Obs. Specimina patagonica cum chilensibus comparata caulibus leniter gracilioribus leguminibusque (in juventute pilis discoloribus fuscis et albidis pulchre marmoratis) validius inaequilateralibus vix recedunt, *A. patagonico* (Ph.) Reiche peraffinia et ejusdem formam robustiorem facile tantum sistentia.

Praecl. R. A. Philippi in operibus suis pluries specierum nomina antea jam adhibita usurpavit, nec a Cl. C. Reiche in «Estudios críticos sobre la Flora de Chile» vol. II, adhuc non emendata; species chilenses generis Astragali, quibus nomen specificum mutandum, sunt:

1.° **Astragalus brachycalyx** Ph. (non Fischer, cnfrt Walprs, Ann. IV, p. 502) = Reiche, l. c., p. 81, n. 3.

in posterum appellabitur = *Astragalus tarapacanus* Speg.

2.° **Astragalus compactus** (Ph.) Reiche (non Lam., Walprs, l. c., p. 505) = Reiche, l. c., p. 82, n. 5.

in p. app. = *Astragalus Reichei* Speg.

3.° **Astragalus trifoliatus** Ph. (non *A. trifoliatus* (L.) — *Phaca trifoliata* L., Mant. II, p. 270 — DC., Pr. II, p. 275) = Reiche, l. c., p. 86 n. 14.

in p. app. = *Astragalus valparadisiensis* Speg.

4.° **Astragalus brachytropis** (Ph). Reiche (non Stev., Mem. Soc. Nat. Mosc. 1812, p. 93) = Reiche, l. c., p. 87, n. 16.

in p. app. = *Astragalus maulensis* Speg.

5.° **Astragalus brachypterus** (Ph.) Reiche (non Fischer, (1853), cnfrt Walprs, l. c., p. 510) = Reiche, l. c., p. 84, n. 10.

in p. app = *Astragalus subandinus* Speg.

6.° **Astragalus laxiflorus** (Ph.) Reiche (non Fischer, l. c., p. 508) = Reiche, l. c., p. 99, n. 42.

in p. app. = *Astragalus aconcaguensis* Speg.

Digitized by Google

7.° **Astragalus macrocarpus** (Ph.) Reiche (non DC., Pr. II, p. 295) = Reiche, l. c., p. 106, n. 58b.
in p. app. = *Astragalus megalocarpus* Speg.

8.° **Astragalus lanuginosus** Clos (non Kar. & Kir., Boll. Soc. Nat. Mosc. (1841) p. 409) = Reiche, Fl. Chil. II, p. 107, n. 64.
in p. app. = *Astragalus Hurtadensis* Speg.

9.° **Astragalus elongatus** (Ph.) Reiche (non Willd., DC., Pr. II, p. 305.) = Reiche, l. c., p. 111, n. 70.
in p. app. = *Astragalus Rhudolphi* Speg.

10. **Astragalus nanus** (Ph.) Reiche (non DC., Pr. II, p. 282) = Reiche, l. c., p. 112, n. 72.
in p. app. = *Astragalus Philippii* Speg.

11. **Astragalus amoenus** (Ph.) Reiche (non Fnzl., Pug. I. pl. nov. Syr. et Taurii occ., p. 4 (1842) = Reiche, l. c., p. 112, n. 73.
in p. app. = *Astragalus santiagensis* Speg.

12. **Astragalus nubigenus** (Meyen) Reiche (non Don, DC., Pr. II, p. 300) = Reiche, l. c., p. 103, n. 53.
in p. app. = *Astragalus Meyenianus* Speg.

Astragalus chrysanthus (Moris) Reiche l. c., p. 108, n. 61 prioritate gaudet super *A. chrysanthum* Boiss. & Hohen., inde ultimus *A. Hohenacheri* Speg. nuncupandus.

Astragalus concinnus (Ph.) Reiche, l. c., p. 111, n. 71, priorit. gaud. sup. *A. concinnum* Bnth. ex Bunge, Astr. II, p. 50 inde ultimus *A. Benthamianus* Speg. nuncupandus.

Astragalus nudus Clos, Reiche, l. c. p. 89, n. 21. priorit. gaud. sup. *A. nudum* S. Wats., Bot. King Exp., 74, p. 443 inde ultimus *A. Watsonianus* Speg. nuncupandus.

Astragalus tricolor (Clos), Reiche, l. c., p. 93, n. 28 prior. gaud. sup. *A. tricolorem* Bunge, l. c., inde ultimus *A. Bungeanus* Speg. nuncupandus.

Astragalus flavus (Hook. &. Arn.), Reiche, l. c., p. 107, n. 59 prior. gaud. super *A. flavum* Nutt., Torrey & Gray, North Amer. Flor. I, p. 335 inde ultimus *A. Nuttalianus* Speg. nuncupandus.

876. **Astragalus Bergi** Hieron. (1880) = Speg., Nov. add. ad Fl. Pat., n. 42 = *A. distans* A. Gray (1854), Walprs, Ann. IV, p. 525 (non *A. distans* Fischer (1853), Walprs, l. c., p. 521).

Hab. Non rarus in aridis ad ripas Rio Chubut, aest. 1899-901 (F. Basaldua, N. I.).

877. **Astragalus brevicaulis** Dusen = Dusen, Die Gefässpfl. d. Magellansländ., p. 158. = *A. Cruckshanksi* Hieron. (non Hook. &

Digitized by Google

Arn.), Sert. Pat., n. 44—Speg., Plant. Pat. austr., n. 84—*Tragacantha Cruckshanksi* OK., Rev. gen. pl. III, 2, p. 73.

Hab. Vulgatus in aridis secus Rio S. Cruz et Golfo de S. Jorge, per ann. 1874-900 (C. Berg, C. S., C. A, O. M.).

878. **Astragalus chubutensis** Speg., n. sp.

Diag. *Perennis humilis caespitosus synochreatus totus subsericee villoso-albus v. argenteus, ramis brevissimis confertis, foliis mediocribus erectis imparipinnatis, stipulis magnis villosis bifidis lobis acutis, rachidibus ± ve a medio folioliferis, foliolis ellipticis v. lanceolatis planis coriacellis, racemis capituliformibus pedicellis folio fulcrante duplo triplove longiore fultis, floribus subpaucis sessilibus, calyce deorsum fusco- sursum canescenti-villoso 5-fido, lobis tubo longioribus lineari-subulatis, corolla glabra ± ve azurea calyce triente longiore vexillo alisque carina conspicue longioribus, ovario adpresse pubescenti-incano.*

Hab. In aridis secus Rio Chubut prope Lago Musters et Carren-leofú, aest. 1899-900 (N. I.).

Obs. Species *A. Meyeniano* Speg. nec non *A. Philippii* Speg. affinis, a quibus foliolis ellipticis v. lanceolatis acutis sat recedere videtur. Radix verticalis praelonga gracilis (15-25 cm long. = 2-3 mm diam.) rectiuscula simplex subebarbellata sublignosula, cortice pallide ochraceo longitudinaliter ruguloso vestita; rami ad collum radicis plures (2-10) caespitosi brevissimi graciles (10-30 mm long. = 0,75-1,5 mm crass.) adpresse denseque albo-villosi, internodiis brevissimis (2-5 mm long.), simplices v. breviter furcati; folia (20-35 mm long.) conferta erecta, stipulis majusculis (4-6 mm long. at diam.) ochreiformibus fere ad medium bifidis albo-villosis, lobis triangularibus acutis membranaceo-subhyalinis saepe nervulo tenui viridulo percursis, rachidibus subadpressis denseque albovillosis e medio v. parum infra folioliferis, foliolis 3-(saepius 6-) 7-jugis oppositis coriacellis rigidulis planis, internodio petiolari semper longioribus (3,5-5 mm long. = 1,5-2,5 mm lat.) quandoque (rarius) obovatis apice rotundatis sed minute mucronulatis, quandoque ellipticis v. saepissime lanceolatis antice acutis, omnibus basi e cuneato subrotundatis brevissime subpetiolulatis utrimque dense longe adpresse v. subpatule albo-v. argenteo-villosis apice subpenicillatis. Racemi 3-7-flori, ante anthesin capituliformes (15-20 mm diam.) post anthesin, rachi leniter elongata, subrelaxati, pedunculis

Digitized by Google

axillaribus foliis duplo v. subtriplo longioribus (40-60 mm long. = 0,75-1 mm diam.) teretibus adpresse pubescentibus erectis suffulti; flores subparvi (9-10 mm long.) sessiles v. pedicello brevissimo (0,5-1 mm long.) basi bracteola lineari-subulata dense lanato-villosa (2,5-3 mm long.) ornato suffulti, calyce turbinato (7 mm long.) 5-fido, lobis angustissime linearibus tubo parum longioribus (4 mm long.), toto adpresse v. subpatule villoso, pilis totis albis v. saepius partis inferae tubi fusco-atris, corolla calycem sat superante (9-10 mm long.) vexillo et alis cyaneis carina (5-6 mm long.) valde longioribus, staminibus glabris, ovario adpresse denseque pubescenti-cano. Legumina adhuc mihi ignota. Ab *A. Ameghinoi* Speg., habitu caespitoso contracto pedunculisque inflorescentiae quam folia duplo et ultra longioribus, foliolis acutis mox dignoscitur.

879. **Astragalus Domeykoanus** (Ph.) Reiche = Reiche, l. c., p. 93, n. 29. = *Tragacantha procumbens* OK. var. *glabrescens* OK.!, Rev. gen. pl., III, 2, p. 73.

Hab. In montanis prope Carren-leofú, aest. 1901 (N. I.).

Obs. Specimina patagonica elatiora sed cum typo comparata nullo modo recedere videntur, nisi partibus omnibus parum majoribus et caespitibus laxioribus; ab *A. procumbente* Hook. & Arn., cum quo a Cl. OK. juncta fuerunt (secundum specimina in Musaeo Platensi servata) longissime recedens nec quidem comparanda.

880. **Astragalus Moyanoi** Speg. var. *villosula* Speg.

Hab. In collinis siccioribus prope Carren-leofú, aest. 1900 (N. I.).

Obs. Varietas a typo recedens parte caulium supera obsolete pilosula foliisque (junioribus praecipue) laxe cano-villosis et ovario ad ventrem cano-pubescente, habitu tamen atque omnium partium magnitudine nec non fabrica eximie conveniens.

881. **Astragalus Palenae** (Ph.) Reiche = Reiche, l. c., p. 85, n. 13. —Speg., Prim. Fl. Chub., n. 38.

Hab. Frequens in collinis aridis prope Carren-leofú, aest. 1899-901 (N. I.).

Obs. Flores mediocres (10-12 mm long.) vexillo fere toto et carina ad apicem azureis, alis triente carina brevioribus subacutiusculis, ovario glaberrimo.

882. **Astragalus Palenae** (Ph.). Reiche var. *grandiflora* Speg.

Hab. In pratis siccioribus prope Lago Nahuel-huapi, Dec. 1897 (C. S.).

Digitized by Google

Obs. Plantae a typo recedentes statura elatiore, foliolis 10-12-jugis obovatis complicatis (10-15 mm long.=3-5 mm lat. apert.) apice emarginato-subtruncatis lobis obtusiusculis, floribus majoribus (15-18 mm long.), ovario semper glaberrimo.

883. **Astragalus patagonicus** (Ph.) Speg. = Speg., Plant. Pat. austr., n. 85.

Hab. In aridis saxosis secus Rio S. Cruz, Oct. 1897 (O. M.), in Valle Lago Blanco, Nov. 1898 (J. K.) nec non secus Rio Chubut, aest. 1899-901 (N. I.).

Obs. Species *A. Amunateguii* Ph. valde affinis et facile ejusdem varietatem xerophilam tantum praebens. Flores 20 mm usque long., ovario adpresse denseque puberulo donati; legumina compressissima elliptica (25 mm long. = 10 mm lat. = 2-3 mm crass.) sutura dorsali crassa, ventrali acuta, dense minute adpresse puberula cinerea, pilis cinereis, irregulariter pulchre grosseque fusco-(pilis fuscis) marmorata.

884. **Astragalus Rengifoi** Ph. var. *lejocarpa* Speg.

Hab. In sabulosis aridissimis ad confluentiam fluminum Limay et Neuquen, Dec. 1897 (C. S.).

Obs. Specimen unicum (adhuc juvenile!) sistens varietatem a typo recedentem annulo pilorum nigrorum substipulari defectu, ovariis semper glaberrimis (in typo adpresse pubescentibus!) atque legumine inmaturo angustiore longioreque glaberrimo.

885. **Astragalus tehuelches** Speg., n. sp.

Diag. *Phaca, humilis, synochreatus e glabrato pubescenti-subcanescens, ramis subprocumbentibus teretibus, stipulis parvis acute bidentatis, foliis mediocribus triente infero racheos petioliformi nudo, imparipinnatis, foliolis saepius 6-jugis applanato-apertis eximie cuneato bilobis, lobis acutis, racemis axillaribus folio fulcrante duplo et ultra brevioribus paucifloris, calyce vix albo-puberulo sub-5-fido dentibus subulato-acutis tubo brevioribus, corolla....., leguminibus refractis sublinearibus triquetro-scaphoideis utrimque acutis marginibus obtusis rigidulo-submembranaceis pallidis glabris vix nervulosis.*

Hab. In aridis secus Rio Chico, Chubut, aut. 1900 (C. A).

Obs. Species *A. Sanctae Crucis* Speg. peraffinis, leguminibus mollioribus majoribus eximie refractis atque foliolis planis apice *pedi bifurco capreae* simillimis v. fere *Larreae cuneatae* Cav. satis recedere videtur.

Digitized by Google

Radix verticalis valida (5 mm diam.) cortice crassiusculo pallide ochraceo longitudinaliter ruguloso vestita; rami ad collum numerosi subprostrato-rosulantes (50-150 mm long. = 1,5-2 mm crass.) subteretes ± ve virescentes adpresse minuteque, praecipue apicem versus, cano-puberuli sublignoso-rigiduli anguste fistulosi, internodiis longitudine ludentibus (5-20 mm long.) mediis saepius longioribus. Folia erecta subconferta infima minora supera majora (35-75 mm long.) impari-pinnato-composita, foliolis viridibus 3-(saepius 6-) 7-jugis oppositis, internodiis petiolaribus vix brevioribus v. parum longioribus applanatulo-apertis patentissimis eximie oblanceolato-cuneatis (4-12 mm long. = 3-5 mm lat.) basi petiolulatis estipellatis, apice saepius profunde bilobis, lobis sinuque acutissimis, primo utrimque adpresse minute sublaxeque puberulo-subcanis dein ad epiphyllum glaberrimis membranaceo-firmulis, rachi tereti (0,5 mm lat.) dorso convexula ventre plana v. obsoletissime subcanaliculata utrimque adpresse minuteque cano-puberula in tertio v. quarto infero nuda petioliformi, stipulis brevibus connatis acuteque bidentatis glabris v. ± ve puberulis albidis tenuibus. Racemi axillares foliis fere duplo breviores (10-30 mm long.) 2-6-flori teretes adpresse puberulo-subcani, floribus..... totis jam delapsis. Legumina mediocria (25-35 mm long. = 5 mm lat.) refracta pedicello brevissimo (1-1,5 mm long.) ex axilla bracteolae ovato-lanceolatae sublongioris exsurgente, calyce turbinato (4,5-5 mm long.) pallido membranaceo adpresse laxeque vix puberulo supra medium sub-5-fido, dentibus e lanceolato subulatis (1,5-2 mm long.) acutis puberulis suffulta, trigono-scaphiformia, utrimque acuta, dorso obtuse costulato-carinata ventri ± ve latiuscule impresso-sulcata marginibus obtusis, valvis subpergameneo-membranaceis rigidulis glabris v. pilis minutis paucissimis aegre perspicuis laxissime adspersis obsolete tenuiterque reticulato-nervulosis, 20-30-seminifera; semina irregulariter subreniformia compressa (1,5 mm lat. = 0,75 mm crass.) glabra laevia badia.

886. **Glycyrhiza astragalina** Gill. = Speg., Plant. Pat. austr., n. 87.

Hab. In campis sabulosis ad confluentiam fluminum Limay et Neuquen, Dec. 1897, secus Rio Negro prope Carmen de Patagones, Febr. 1898 (C. S.) et in valle fluminis Chubut, Dec. 1898 (F. Basaldua, N. I.).

Digitized by Google

887. **Patagonium Ameghinoi** (Speg.) Speg.=*Adesmia Ameghinoi* Speg., Plant. Pat. austr., n. 33. — Nova add. ad Fl. Pat., n. 44. — *Patagonium subterraneum* OK!, Rev. gen. pl. III, p. 70.

Hab. In aridis collinis prope Nafofo-cahuellu, aut. 1901 (N. I.).

Obs. Species a Cl. OK. cum *Adesmia subterranea* Clos confusa, secundum specimina quae in Museo Platense extant, a qua tamen longe recedit notis perplurimis sed praecipue spinarum defectu. Specimina novissima chubutensia nonnihil a typo deflectunt ramis in parte subhypogea sat elongatis (50-100 mm long. =3-4 mm crass.) squamis ovatis brunneo-badiis adpressis imbricatis coriacellis glabris apice saepius mucronatis vestitis.

Patagonium Schrnck ad fructuum indumentum sectiones 3 ostendit:

I Lejocarpum: lomentis glabris, laevibus v. verrucosis.

II Dasycarpum: lomentis puberis hispidis v. villosis, pilis simplicibus.

III Ptilocarpum: lomentis setis villosis v. plumosis praeditis.

888. **Patagonium aphananthum** Speg., n. sp. (*Adesmia aphananthа* Speg., in Herb.).

Diag. *Dasycarpum, inerme perenne pumilum totum cano-hispidulum, caulibus e collo plurimis laxiuscule hemisphaerico-subcaespitosis, foliis versus ramulorum apices confertis pusillis petiolo basi longiuscule cum stipulis connato supra medium folioligero, foliolis imparipinnatis 4-jugis obovatis v. oblanceolatis patentiusculis piloso-hispidulis, floribus minimis aegre perspicuis ad axillas foliorum solitariis modice pedicellatis cernuis, calyce ultra medium 5-fido lobis acutis hirto-canis, corolla lutescente, vexillo excepto, glabra, leguminibus perparvis 2-3-articulatis, articulis anticis incano-hispidulis, basali glabro.*

Hab. In aridis saxosis collinis Teka-choique secus Rio Chubut, aest. 1900 (N. I.).

Obs. Species pulchella habitu nonnihil *P. lanato* (Hook. f.) Reiche accedens, *P. humili* (Ph.) Reiche etiam certe peraffinis sed pubescentia plantae nostrae numquam glandulosa. Radix (an rhizomatis rami?) verticalis teres (4-5 cm long. = 2 crass.) lignosula, ligno albido, cortice ochraceo laevi tecta; rami e collo radicis 10-20, centrales erectiusculi periphaerici rosulato-prostrati (30-50 mm long. = 1-1,5 mm crass.) caespitem laxum subhemisphaericum efficientes, in dimidio infero glabri

Digitized by Google

pallidi ± ve nodulosi nudi v. residuis stipularum annulatis sordide fuscis (basi praecipue) vestiti, sursum laxe ramulosi ac foliosi parcissimeque pilosuli. Folia alterna minuta (8-10 mm long.) ad apicem ramorum ramulorumque conferta erectiuscula, stipulis connatis antice caulem anguste annulatim amplectentibus postice productis ac cum basi petioli longiuscule concrescentibus superne auriculis brevibus acutiusculis liberis donatis pallide fuscis glabris v. subglabris, petiolis tenuibus hispidulo-canescentibus dimidiis inferis nudis, dimidiis superis folioligeris, foliolis imparipinnatis 4-jugis (sine impare) oppositis v. rarius subalternis pusillimis obovatis spathulatis v. oblanceolatis (1-2 mm long. = 0,5-0,75 mm lat.) antice obtusis v. subacutiusculis pro ratione crassiusculis obscure viridibus ubique patentim hispido-villosulis. Flores ad axillas superiores foliorum solitarii (4-4,5 mm long.), pedicello tenui subbreviore (3-4 mm long.) eximie reflexo suffulti, calyce turbinato (2,75 mm long.) parum infra medium 5-fido dense incano-villoso, dentibus linearibus acutis adpressis, corolla lutea calycem sat superante, vexillo obscuriore dorso adpresse subcinereo-pubescente alas angustas saepe macula violacea minuta notatas et carinam glabras aequante, staminibus 10-liberis glabris, ovario lineari villosulo stylo filiforme ipsum subaequante ornato. Legumen pusillum (3-5 mm long.) saepius 2-(rarius 3-) articulatum, articulis semiorbicularibus basali glabro ceteris cano-hirsutis, pilis brevibus simplicibus.

889. **Patagonium boronioides** (Hook. f.) Reiche = Reiche, Fl. Chil. II, p. 166 — *Adesmia boronioides* Hook. f., Fl. Ant. II, p. 257 — Speg., Plant. Pat. austr., n. 95 — Nova add. ad Fl. Pat., n. 45.

Hab. Vulgatum etiam in aridis secus Rio Chubut et Carrenleofú, aest. 1899 (N. I.).

Obs. Species (sect. *Lejocarpi*) a *P. emarginato* (Clos) OK., l. c., speciminibus Cl. Philippi et Cl. OK. sedule comparatis, nullo modo recedere videtur!

890. **Patagonium filipes** (A. Gray) Speg. = *Adesmia filipes* A. Gray, Walprs, Ann. IV, p. 534. — Speg., Plant. Pat. austr., n. 94 — Prim. Fl. Chubut., n. 42 — Nova add. ad Fl. Pat., n. 47. — *Patagonium confertum* OK.!, Rev. gen. pl. III, 2, p. 69.

Hab. Vulgatum in aridis sabulosis secus Rio Chubut, aest. 1899-901 (N. I.).

Digitized by Google

Obs. Species (sect. *Ptilocarpi)* radice v. caudice lignoso perenni, ramis herbaceis annuis, a Cl. OK., l. c., sub *P. conferto* (Hook. & Arn.) edita secundum specimina in Musaeo Platensi servata, a qua tamen mihi longe recedere videtur lomentis *setoso-plumosis* nec *rugosis nudis* (Gay, Fl. Chil. II, p. 167). Hujusdem speciei synonima (secundum specimina authentica a me inspecta!) sunt:

1° *Patagonium Berteroi* (Ph.), monente jam Cl. OK.

2° *Patagonium Simonsi* (Ph.), false cum *P. chillanense* (Ph.) a Cl. Reiche conjunctum.

3° *Patagonium Vallis-pulchrae* (Ph.).

891. **Patagonium graminideum** Speg., n. sp. *(Adesmia graminidea* Speg., in Herb.).

Diag. *Ptilocarpum perenne glabrum laeve viridi-subglaucum, caulibus erectiusculis divaricatulis flexuoso-subangulatis teretibus laxe foliosis, foliis alternis stipulis brevibus ovatis v. lanceolatis, petiolis subteretibus apice abrupte et sine articulatione in foliolis (phyllodiis secundariis?) duobus angustissime linearibus praelongis ± ve subulato-involutis productis, inter foliola acumine parvo mucroniformi armatis, racemis acrogenis paucifloris pedunculis basi bracteolatis patentissimis monanthis, floribus mediocribus, calyce sub-5-fido dense breviterque muricato, corolla glabra luteo-testacea, lomentis saepius tantum 1-articulatis, articulo majusculo glabro sed laxe longeque setoso-plumoso.*

Hab. In aridis saxosis secus Golfo de S. Jorge, aest. 1899 (C. A.).

Obs. Species pulcherrima vix forsan *P. aphyllo* (Clos) Reiche affinis. Radix (an rhizomatis rami?) verticalis lignosa, ligno albido, cortice testaceo v. ferrugineo laevi tecta parcissime remoteque nodulosa apice abrupte pluriceps; rami e collo radicis numerosi erecti (15-30 cm alt. 1-=1,5 mm crass.) rigiduli, internodiis longiusculis (10-50 mm long.), ad nodos non incrassati sed plus minusve angulato-subgeniculati, teretes glaberrimi non viscosi laevissimi pallide virides leniterque subglaucescentes, parce graciliter divaricateque ramulosi. Folia ad nodos solitaria anomala glaberrima laevissima ramis concoloria, stipulis rigidulis persistentibus (1,5-2 mm long. = 0,75-1,50 mm lat. bas.) basi nodum fere totum amplectentibus apice acutiusculis v. acutis, petiolis teretibus in parte ventrali non v. obsoletissime 1-striato-canaliculatis (10-20 mm

Digitized by Google

long. = 0,5-0,7 mm crass.) apice abrupte *et sine articulatione* in foliolis (phyllodiis?) duobus oppositis anguste linearibus (25-100 mm long.) acutis margine involutis (0,5-1 mm lat. invol. = 1-2 mm lat. aprt.) productis inter foliola mucrone (1-5 mm long.) tenue acuto armatis. Racemi ad apicem ramorum ramulorumque 2-7-flori, rachi glaberrima primo recta dein sat angulato-flexuosa (10-50 mm long. = 0,5 mm crass.) glaberrima, pedunculis teretibus (10-15 mm long. = 0,4 mm crass.) basi bracteola lanceolata (2-2,5 mm long.) acuta glabra sed margine saepe minutissime (sub vitro) papillulato-ciliolata (infimo saepius excepto folio normali v. rarius stipulis normalibus mucronulo inter ipsas armatis) donatis, primo erectulis dein patentissimis v. subrefractis glaberrimis v. sub apice obsolete puberulis v. minute muriculatis 1-floris; flores ± ve refracti mediocres (8-10 mm long.), calyce viridi campanulato (5-8 mm long.) ultra medium 5-fido, dentibus linearibus acutis, extus ± ve dense papilloso-muricato, marginibus dentium saepe puberulis; corolla calycem parum superante glaberrima vexillo valde incurvo subtestaceo venulis numerosis parallelis obscurioribus notato alas carinamque luteas aequante v. vix superante, staminibus 10 glabris liberis, ovario lineari puberulo stylo ipsum aequante terminato. Lomentum 3-5-articulatum, articulis 2 v. 3 posticis et apicali abortivis, secundo sub apice fertili evoluto magno sublunato-semiorbiculari (6-8 mm diam.) pallido v. margine subrubescente tenui glabro nervuloso-reticulato, in nodulis mascularum setulis praelongis (6-10 mm long.) purpurascentibus albido-puberulis ornato.

892. **Patagonium canescens** (A. Gray) Speg. = *Adesmia canescens* (A. Gray) Speg., Nov. add. ad. Fl. Pat., n. 46.

Hab. Non rara in aridis secus Rio Chubut, aest. 1899-900 (N. I.).

Obs. An species satis a *P. candido* (Hook. f.) recedens, etsi in ejusdem descriptione legumina pluriarticulata setoso-plumosa tribuantur (dum in nostra sub-1-articulata cano-puberula sunt)? *Patagonium Rhudolphi* Speg. (*P. canescens* (Ph.) Reiche) est species aliena longissime recedens nec quidem comparanda.

893. **Patagonium griseum** (Hook. f.) Speg. = *Adesmia grisea* Hook. f., Walprs, Ann. I, p. 247.

Hab. In sabulosis ad ostia Rio Negro, Febr. 1898 (C. S.).

Obs. Lomenta (15-20 mm long. = 2,5 mm lat.) cernua 6-8-

Digitized by Google

articulata, articulis semiorbicularibus densiuscule subbreviterque setoso-plumosis.

894. **Patagonium karr-aikense** (Speg.) Speg. = *Adesmia karr-aikensis* Speg., Nova add. ad Fl. Pat. n. 49 — *Adesmia Negeri* Dusen, Gefässpfl. d. Magellansländ., p. 161, tab. VII, f. 2-4.

Hab. Frequens in rupestribus Sierra de los Baguales, aest. 1900 (R. Hauthal).

895. **Patagonium incanum** (Vog.) OK. = *Adesmia incana* Vog., Linnaea XII, p. 76 — *Adesmia angulata* Hook. f., Fl. antr. II, p. 275 — OK., Rev. gen. pl. III, 2, p. 70.

Hab. Non rara in aridis sabulosis secus Rio Negro prope Carmen de Patagones, Febr. 1898 (C. S.).

896. **Patagonium lanatum** (Hook. f.) OK. = *Adesmia lanata* Hook. f., Speg. Nov. add. ad Fl. pat., n. 50. — OK., l. c., p. 70 — Reiche, Fl. Chil. II, p. 169.

Hab. Vulgatum in pratis aridis secus Rio Chubut, aest. 1899-901 (N. I.).

Obs. Species nonnihil variabilis cujus formae nobiliores in Patagonia crescentes sunt:

a) parvifolia (Ph.): foliis et praecipue ramulorum apicibus dense albo-lanatis, statura humiliore.

b) axillaris (Ph.): foliis et ramis glabris v. subglabratis, statura omnium partium elatiore.

897. **Patagonium leptopodum** (Speg.) Speg. = *Adesmia leptopoda* Speg., Nov. add. ad Fl. Pat. n. 51.

Hab. In pratis editioribus inter S. Julian et Rio Deseado, vere 1899 (C. A.).

898. **Patagonium latifolium** (Sprng.) OK. = *Aeschinomene latifolia* Sprengel, Syst. III, p. 322 — *Adesmia latifolia* Vog., Linnaea XII, p. 74.

Hab. Non rara in herbosis subuliginosis secus Rio Negro prope Carmen de Patagones, Febr. 1898 (C. S.).

899. **Patagonium muricatum** (Jacq.) OK. = OK., Rev. gen. pl. III, 2, p. 70 — *Adesmia muricata* DC., Pr. II, p. 318.

Hab. In pratis editioribus secus Golfo de S. Jorge, aest. 1899 (C. A.).

900. **Patagonium patagonicum** (Speg.) Speg. = *Adesmia patagonica* Speg., Plant. Pat. austr., n. 97. — Nova add. ad Fl. Pat., n. 53.

Hab. Vulgata in aridis secus Rio Chubut, aest. 1899-900 (N. I.).

Digitized by Google

Obs. Formae nonnullae adsunt tomento densiore vestitae ad *P. canescens* (A. Gray) vergentes et species facile ejusdem varietas ± ve glabrata atque polyarthrocarpica!

901. **Patagonium salicornioides** (Speg.) Speg. = *Adesmia salicornioides* Speg., Nov. add. Fl. Pat., n. 55.

Hab. Vulgata in saxosis Sierra de los Baguales, aest. 1900 (R. Hauthal).

Obs. *Patagonium carnosum* (Dusen) ejusdem formam v. varietatem subdasycarpam facile tantum sistit.

902. **Patagonium Silvestrii** Speg., n. sp. (*Adesmia Silvestrii* Speg., in Herb.)

Diag. *Ptilocarpum inerme perenne lignosum subhumile, ramis relaxatis parum elongatis fusco-badiis glabris laxiuscule foliosis, foliis imparipinnatis, petiolis a tertio infimo folioliferis, foliolis saepius 4-jugis obovatis crassiusculis integerrimis enerviis glabris v. superne adpresse obsoleteque puberulis, stipularum fuscarum lobis brevibus acutis margine pallidioribus, floribus in racemis filiformibus saepius longissimis flexuosulis laxifloris, pedicello breviore suffultis atro-purpureis; lomentis saepius 1-articulatis atro-purpureis setulis albo-plumosis vestitis.*

Hab. In praeruptis basalticis secus Rio S. Cruz prope Lago Argentino, Febr. 1900 (F. Silvestri).

Obs. Species foliorum fabrica *P. karr-aikensi* Speg. peraffinis, sed spinarum defectu inflorescentiis fructibusque omnino diversa. Caudex lignosus crassus apice abrupte ramosus; rami erectiusculi v. divaricati rigiduli lignosi (10-15 cm alt. = 2-3 mm crass.) ligno albo emedulloso farcti, cortice subtenui fusco-badio v. leniter purpurascente vestiti glaberrimi (in sicco longitudinaliter rugulosi) parce ramulosi, in partibus novellis saepe minutissime adpresseque incano-puberuli, ± ve laxe foliosi. Folia patentiuscula (10-25 mm long.) saepius impari- (rarius abortu pari-) pinnata, petiolo basi stipulis dorso connatis apice breviter acuteque liberis semiamplexicaulibus fuscis glabris sed margine pallidioribus saepeque setuloso-ciliolatis donato, viridi semiterete inter juga foliorum applanatulo-subdilatatulo glabro v. obsoletissime adpresseque puberulo, in tertio infero nudo, ceterum folioloso, foliolis 4-jugis (sine impari) obovatis (rarius suborbicularibus v. spathulatis) crassiusculis integerrimis antice obtusis postice subcuneatis sessilibus v. obsoletissime subpetiolulatis oppositis, omnibus, in quoque folio, subaequalibus (2-8 mm long. = 1,5-3 mm

Digitized by Google

lat.), internodios petiolares aequantibus v. subduplo superantibus viridibus v. superne adpresse minuteque puberulo-subsetulosis. Racemi cum apice ramorum continui elongati (3-10 cm long. = 0,5 mm crass.) rachi gracili subflexuosa laxiuscule 3-30-flora adpresse laxeque puberula, ad basin pedicellorum bracteolis persistentibus elliptico-lanceolatis (2-3 mm long. = 1 mm lat.) acutis subpuberulis ornata; flores primo erecti dein patentiusculi pedicello breviore (5-7 mm long.) tenui cano-puberulo suffulti, mediocres (9-10 mm long.), calyce viride non v. vix obsolete puberulo campanulato (5 mm long.) ad medium fere usque 5-fido, lobis linearibus acutiusculis v. acutis donato, corolla ipsum duplo aequante, vexillo valide reflexo atro-purpureo glaberrimo alas glabras luteas carinamque pallidiorem valde incurvatam margine infero saepe ciliolatam aequante, staminibus 10 liberis glabris, ovario 3-mero lanceolato villosulo stylo filiformi glabro ipsum subaequante ornato. Lomentum 1-articulatum, articulo valde compresso e trigono semiorbiculari, atro-purpureo glabro sed setulis plumosis longioribus albis densiusculis praeditum.

903. **Patagonium suffocatum** (Hook. f.) Speg. = Speg., Pl. Pat. austr., n. 90 — Nova add. ad Fl. Pat., n. 56.

Hab. In aridis secus Puerto Deseado, aest. 1900 (C. Burmeister).

904. **Patagonium tehuelches** (Speg.) Speg. = *Adesmia tehuelcha* Speg., Nov. add. ad Fl. Pat., n. 57.

Hab. In aridis prope Lago Musters, aest. 1899 (N. I.).

905. **Patagonium trifoliatum** (Gill.) OK. = *Adesmia trifoliata* Gill., Walprs, Rep. I, p. 728.

Hab. Non rara in aridis prope Fuerte Roca, Rio Negro, Febr. 1901 (F. Lahille).

Obs. Species distinctissima etsi nimis breviter descripta (l. c.) mox tamen dignoscenda. Ptilocarpum, perenne inermi incano-pilosum, rhizomate gracili pallido apice abrupte multicipite, ramis e collo plurimis breviusculis (50-100 mm long. = 1,5-2 mm crass.) saepius deorsum decumbentibus ac nudis sursum arcuato-adscendentibus ac foliosis adpresse incano-pubescentibus, foliis 3-foliatis alternis inferis majoribus remotis superis sensim minoribus confertioribusque, stipulis lanceolatis (3-5 mm long. = 1,25-2 mm lat.) intus glabris acutis integris, petiolis semiteretibus patentibus inferis valde elongatis ceteris paulatim abbreviatis (15-60 mm long. = 1-2

Digitized by Google

mm crass.), foliolis ellipticis obovatis v. suborbicularibus (10-20 mm long. = 8-18 mm lat.) e membranaceo subcrassiusculis firmulis antice obtusissime rotundatis integerrimis deorsum e rotundato subcuneatis, ad epiphyllum cano-subvirescentibus modice impresso-nervulosis, ad hypophyllum albo-(an sublilacino-?) tomentosis ± ve subcostulato-reticulatis, estipellatis, lateralibus sessilibus apicali petiolulo dimidio breviori suffulto, racemis axillaribus folio fulcranti brevioribus (10-50 mm long.) rachi dimidia infera nuda incana, dimidia supera conferte multiflora, pedicellis teretibus (5-9 mm long.) basi bracteola lineari-lanceolata (1,5-3 mm long. = 0,5-1 mm lat.) praeditis apice unifloris, floribus refractis subparvis (6-8 mm long.), calycibus (5 mm long.) incano-villosis ultra medium 5-fidis, corolla calyce parum longiore vexillo aurantiaco dorso purpurascente atque adpresse incano-villoso alas carinamque aurantias glabras aequante; staminibus 10 glabris omnibus liberis; ovario lineari cano-villoso, stylo filiformi glabro ipsum non aequante ornato. Legumen refractum lineare (10 mm long.) 3-4-articulatum, articulis semiorbicularibus adpresse cano-puberulis omnibus setulis paucis plumosulis praeditis. Specimina mea a descriptione citata vix recedunt pedicellis calycibusque non nigro-glandulosis!

Patagonium trifoliatum (Ph.) Reiche, Fl. Chil. II, p. 635 est species longe aliena, ob homonymum Gilliesianum prioritate gaudente *Patagonium triphyllum* (Ph.) Speg. nuncupanda.

906. **Patagonium villosum** (Hook. f.) Speg. = *Adesmia villosa* Hook. f., Speg., Pl. Pat. aust., n. 92 — Nov. add. ad Fl. Pat., n. 59. — *P. Morenonis* OK., Rev. gen. pl. III, 2 p. 70.

Hab. Frequens in aridis secus Rio Chubut et prope Lago Musters, aest. 1899-900 (N. I.).

Obs. Species floribus, quam in omnibus aliis hujus generis, majoribus mox dignoscenda etsi nonnihil variabilis; formae v. varietates nobiliores passim occurrentes sequentes mihi adsunt:

a) typica Speg.: contracto-caespitosa, tota patule denseque rufescenti-villosa, foliolis obtusis v. emarginatis.

b) acutifolia Speg.: subcontracta v. relaxata, tota patentim densiuscule cinerascenti-villosa, foliolis oblanceolatis acutis (saepe majusculis 5-15 mm long. = 2-5 mm lat.) integris.

c) glabrata Speg.: contracta v. relaxata, ramis petiolis foliolisque glaberrimis v. ± ve subglabratis, pedicellis calycibusque longe patentim denseque subcinereo-villosis.

Digitized by Google

Patagonium compactum (Ph.) Reiche (Fl. Chil. II, p. 170) formam hujus speciei *pumilam* facillime tantum sistit, secundum specimina incompleta a Cl. Philippi mihi missa.

Patagonium villosum (Ph.) Reiche (Fl. Chil. II, p. 146) est species longe aliena *Patagonium Serrazzianum* (Ph.) Speg. (cnfrt Speg., Pl. Pat. austr., n. 92) nuncupanda.

907. **Vicia Hookeri** Don = Don, Gen. syst. II, p. 319 — *V. micrantha* Hook. & Arn., Reiche, Fl. Chil. II, 188.

Hab. In pratis secus Carren-leofú, aest. 1900 (N. I.).

Obs. Specimina chubutensia parvula, foliolis linearibus 3-jugis, cirrhis simplicibus v. 3-partitis breviusculis, pedicellis 1-floris folia parum superantibus, calycis dentibus brevibus, corolla pallide coerulea, ovario glabro ad suturas dense adpresseque hispido-puberulo.

908. **Vicia Solisi** Ph. = Reiche, Fl. Chil. II, p. 187 — *V. Saffordi* Ph., Speg., Nov. add. ad Fl. Pat., n. 68.

Hab. In aridis saxosis secus Rio S. Cruz, aest. 1897 (O. M.).

909. **Vicia sericella** Speg. var. *glabrata* Speg.

Hab. Vulgata in pratis siccis secus Rio Chubut, aest. 1899-1901 (N. I.) et in Sierra de los Baguales, aest. 1900 (R. Hauthal).

Obs. Varietas a typo recedens omnibus partibus ± ve glabratis ac rigidioribus, praecedenti peraffinis a qua tamen stipulis semiovatis basi rodundatis v. vix sub-1-dentato-angulatis recedit.

910. **Vicia vicina** Clos = Gay, Fl. Chil. II, p. 138 — Reiche, l. c., p. 189.

Hab. Vulgata in pratis editioribus prope Carren-leofú, aest. 1899-901 (N. I.).

Obs. Species *V. Hookeri* Don valde affinis et facile ejusdem varietas elatior; foliola lineari-oblonga oblanceolata v. obovata adpresse puberula infima apice saepe 3-denticulata, cetera integra ± ve obtusa v. acuta sed semper eximie mucronata; cirrhi simplices bifidi v. trifidi quandoque (inferi) brevissimi quandoque (superi) elongati; racemi 2-5-flori; ovaria margines versus sparse pilosula, lateribus minute laxeque papilloso-subglandulosa; corollae colore sat ludentes et formae sequentes in herbario meo adsunt:

a) tricolor: flores 10 mm long., vexillo et alis apice cyaneis, medio aurantiacis, eorum basibus et carina albis; foliola saepius angustiora.

Digitized by Google

b) azurea: flores 9-11 mm long., vexillo et alis cyaneis ad basin usque, carina pallide coerulea; foliola saepius majora latiora atque obtusiora.

c) pallidiflora: flores 8-10 mm long., vexillo alis et carina ex albo cremeis; foliola mediocria.

d) luteiflora: flores 6-8 mm long., vexillo et alis subaurantiacis, carina lutea; foliola mediocria.

911. **Lathyrus campestris** Ph. = Ph., Linnaea XXVIII, p. 628 — Reiche, Fl. Chil. II, p. 201.

Hab. In dumetosis collinis secus Carren-leofú, aest. 1900 (N. I.).

Obs. Viridis, etiam in sicco, gracilis effusus v. subscandens (20-30 cm alt.), caulibus trigonis glabriusculis, foliis ± ve densiuscule minuteque puberulis, stipulis *semi-sagittatis* acutis, petiolis stipulas aequantibus v. parum brevioribus, foliolis 1-jugis linearibus acutis, cirrhis tenuibus simplicibus, floribus solitariis axillaribus pedunculo petiolos subaequante suffulti parvi (6-7 mm long.), calycibus puberulis v. subglabratis, dentibus linearibus acutis tubum superantibus, corollis coeruleis glabris, leguminibus linearibus (20-25 mm long. = 3-3,5 mm lat.) acutis densiuscule puberulis 6-10-spermis, seminibus e globoso subcuboideis (2 mm diam.) glabris laevibus unicoloribus badiis.

912. **Lathyrus epetiolaris** Clos = Gay, Fl. Chil. II, p. 146—Reiche, l. c., p. 202.

Hab. Vulgatus passim in collinis secus Carren-leofú, aest. 1899-901 (N. I.).

Obs. Specimina patagonica ab auctorum descriptionibus stipulis semper sagittatis (non semisagittatis) vix inaequilateralibus recedere videntur.

913. **Lathyrus macropus** Gillies = Gay, Fl. Chil. II, p. 150 — Reiche, l. c., p. 201.

Hab. In pratis dumetosis subandinis secus Carren-leofú, aest. 1900 (N. I.).

Obs. Videtur species rara; specimina patagonica stipulis ovato-sagittatis (nec semisagittatis) a descriptionibus auctorum recedunt.

914. **Lathyrus magellanicus** Lam. var. *glaucescens* Speg.

Hab. Frequens in pratis editioribus subuliginosis secus Rio S. Cruz, Oct. 1897 (O. M.), secus Rio Sehuen prope Sehuenaik, Febr. 1898 (C. A.) nec non secus Rio Gallego, Febr. 1900 (R. Hauthal).

Digitized by Google

Obs. Varietas a typo recedens colore totius plantae viridi ± ve glaucescente, in sicco persistente nec nigrescente, foliolis saepius eximie ellipticis mucronulatis rigidulis nervulosis, ceteris tamen characteribus omnino normalis, *L. ovalifolio* Ph. satis accedens. An hybridus *L. magellanici* Lam. cum *L. nervoso* Lam.?

Varietas et typus stipulis ovato-sagittatis (nec semisagittatis) gaudent!

Lathyrus roseus Ph. (Reiche, Fl. Chil. II, p. 204) deinceps *L. Philippianus* Speg. nuncupandus ob speciem homonymam Stevensoni (cnfrt DC., Pr. II, p. 370).

915. **Lathyrus magellanicus** Lam. var. *oxyphylla* Speg.

Hab. Non rara ad fontes in aridissimis secus Rio Chubut, aest. 1899-901 (N. I.).

Obs. Varietas (an species autonoma?) a typo sat recedens. Humilis glaberrima, obscure viridis atque ± ve glaucescens (in sicco non v. vix subfuscescens), ramis numerosis e collo radicis brevibus v. brevissimis (5-15 cm long.) contractis suberectiusculis fere caespitosis, foliis erectis adpressis, stipulis sagittatis (nec semisagittatis) majusculis elongatis (10-20 mm long.) latiusculis antice longe attenuatis mucronato-acutissimis, petiolis stipulas subaequantibus, foliolis 1-jugis anguste et eximie lanceolatis v. lanceolato-linearibus (15-30 mm long. = 3-5 mm lat.) saepe complicatis v. subfalcatis subrigidulis antice longe attenuatis atque in mucrone pallescente acutissimo sensim productis, pedunculis in ramis acrogenis erectis praelongis (5-15 cm = 1-1,5 mm crass.) nudis apice 3-6-floris, pedicellis brevissimis (0,5-1,5 mm long.), floribus mediocribus (12-14 mm long.) patentiusculis, calyce glaberrimo dentibus acutis tubum superantibus, corolla cyanea, vexillo glaberrimo alis extus apicem versus velutino-pulverulentis carinam aequantibus triente longiore, ovario lineari glaberrimo multiovulato.

916. **Lathyrus stipularis** Prsl. = Walprs, Rep. I, p. 719. — *L. montevideensis* Vog. — *L. crassipes* Gill. (an etiam Ph.?) — *L. arvensis* Ph.!

Hab. Non raro in dumetosis secus Rio Chubut et Carrenleofú, aest. 1899-901 (N. I.).

Obs. Species stipulis magnis omnibus ovato-sagittatis (nec semisagittatis) auriculis deorsum longiusculis angustis acutis, glabritie et gracilitate omnium partium mox dignoscenda; *L.*

Digitized by Google

arvensis Ph. vix ab hac recedit (secundum specimina typica) statura humiliore atque floribus solitariis brevius pedunculatis; *L. Berterianus* Colla (secundum specimina a Cl. R. A. Philippi missa) recedit stipulis angustioribus semper eximie semisagittatis.

917. **Lathyrus stipularis** Prsl. var. *patagonica* Speg. = *L. cicera* L. var. *patagonica* Speg., Prim. Fl. Chub., n. 47.

Hab. In aridis secus Chubut, prope Trelew, aest. 1900 (F. Basaldua).

Obs. A *L. arvensi* Ph. cui simillimo recedit foliolis acutioribus duplo minoribus.

918. **Lathyrus tomentosus** Lam. = DC., Pr. II, p. 369.

Hab. Non rarus in dumetis prope Fortin Mercedes secus Rio Colorado, Febr. 1898 (C. S.) et prope Trelew, secus Rio Chubut, aest. 1900 (F. Basaldua).

Obs. Planta in vivo breviter adpresse pubescens cinereo-argentea v. subsericea, in sicco cinerea v. ± ve rufescens; a *L. sericeo* Lam., cui valde affinis, pubescentia breviore et minus densa, statura summopere majore ramisque elongatis scandentibus, floribus majoribus satis recedere videtur.

919. **Mimosa striata** (Bnth.) Speg. = *Prosopis? striata* Bnth., Rev. of the Subord. Mimos., p. 381 — Speg., Plant. Pat. austr., n. 106 — Nova addend. Fl. Pat., n. 82 — *Xerocladia pampeana* Speg., Rev. Fac. Agron. y Vet. (1896), p. 347.

Hab. Vulgata per totam Patagoniam a Bahia Blanca ad Rio Deseado usque, per ann. 1894-900 (C. S., C. A., O. M., J. K.).

Obs. Species habitu et fructu eximie *lomentaceo* etsi antheris glanduliferis (Cl. G. Bentham, l. c., monente) melius sub *Mimosa* quam sub *Prosopide* militare videtur. Locis nonnullis (Sierra Ventana, Bahia Blanca etc.) insectus quidam ovaria florum pungit et fructus abnormiter evolvitur, unilocularis monospermus ovato-uncinatus evadit unde nomen fallax *Xerocladiae pampeanae* Speg. hujus formae teratologicae.

920. **Eucryphia patagonica** Speg., n. sp.

Diag. *Arborea, ramis fastigiatis, ramulis dense hispido-villosis, foliis simplicibus decussatis brevissime petiolatis elongato-lanceolatis basi obtuse rotundatis non v. vix cordatis apice sensim attenuatis acutis margine irregulariter serratis, dentibus acutis cuspidato-mucronatis, pergameneo-subcoriaceis superne glabris subnitidis, inferne cinerascentibus ad nervos*

Digitized by Google

praecipue villosis, floribus solitariis longe pedunculatis, sepalis pubescentibus, staminibus numerosis glabris.

Hab. Rarissime in sylvis prope Porto Nuevo, Lago Nahuelhuapi, Dec. 1897 (C. S.).

Obs. Species *Eu. cordifoliae* Cav. peraffinis, a qua foliis longioribus brevius petiolatis acutis dentibusque marginalibus acutis mucronatis recedit; specimen unicum inventum sterile et vix frustula florum anni praecedentis hinc inde observata. Arbor ultra 10-metralis, trunco valido cortice ochraceo sublaevi tecto, ramis parum divaricatis, densiuscule ramulosis. Ramuli subvirgati obsolete alterneque ad bifariam compressuli, dense patentimque ferrugineo-villosi, internodiis longitudine summopere ludentibus (10-35 mm long. = 2,5-3 mm crass.); folia decussata patentissima, stipulis brevibus obtusis ferrugineo-villosis interpetiolaribus mox deciduis, petiolis brevissimis (2-3 mm long.) dense longeque ferrugineo-villosis, limbis pergameneis lanceolatis (50-150 mm long. = 15-40 mm lat.) deorsum obtuse rotundatis non v. vix subcordatis, sursum sensim cuneato-attenuatis acutis saepeque mucronatis margine utrimque 15-35 dentato-serratis, dentibus leniter irregularibus acutis mucronatis, ad epiphyllum obscure viridibus nitidulis crebre minuteque reticulato-nervosis, in prima juventute puberulo hispidulis per aetatem omnino glabratis v. secus nervum medianum villosulis, ad hypophyllum cinereis v. glaucis dense prominulo-nervosis, nervis secundariis e mediano orientibus 15-35-jugis ± ve dense v. laxe patuleque ferrugineo-villosis. Flores apicem ramorum versus gregarii ad axillam foliorum solitarii pedunculis dimidium folium vix aequantibus (10-30 mm long. = 1 mm crass.) basi perulatis ferrugineo-villosis, sepalis puberulis, staminum filamentis numerosis glabris.

921. **Alchemilla arvensis** (L.) Scop. = DC., Pr. II, p. 590.

Hab. In aridis secus Rio S. Cruz, aest. 1897 (O. M.).

922. **Margyricarpus setosus** R. & Pav. = Speg., Nov. add. Fl. Pat., n. 91.

Hab. Non raro in aridis subsabulosis secus Rio Chubut, aest. 1900 (N. I., F. Basaldua).

923. **Margyricarpus setosus** R. & P. var. *patagonica* Speg. = *M. patagonicus* Speg., Plant. Pat. austr., n. 109 — Nova add. Fl. Pat., n. 90.

Hab. Frequens in aridis ad ostia Rio Chubut, aest. 1900 (F. Basaldua).

Digitized by Google

Obs. Nunc, speciminibus permultis inspectis, praecedentis varietas xerophila mihi tantum videtur.

924. **Tetraglochin acanthocarpus** (Speg.) Speg. = Speg., Plant. Pat. austr., n. 111 — Nova add. Fl. Pat., n. 88.

Hab. Vulgatus in aridis totius Patagoniae orientalis inter Rio Chubut et Rio S. Cruz, aest. 1894-900 (C. A., J. K., O. M., N. I., F. Basaldua).

Obs. Planta pulcherrima distinctissima sed foliorum magnitudine et praecipue fructuum fabrica ac villositate sat variabilis; formae v. varietates nobiliores mihi adsunt sequentes:

a) typica: foliolis semper glaberrimis, pedunculis fructiferis pericladia foliorum vix aequantibus, fructibus totis albidis villoso-tomentosis 4-5-angulatis, angulis non alatis sed in spinis 1 v. 2 validis saepe ± ve purpurascentibus productis.

b) macropoda: foliolis fructibusque ut in typo sed pedunculis fructiferis elongatis gracilibus folia aequantibus v. superantibus apice 3-6-carpicis.

c) lasiocarpa: foliolis glaberrimis v. vix in prima juventute laxe pilosulis, pedicellis pericladia foliorum vix superantibus; fructibus totis albidis villoso-tomentosis, late 4-5-alatis, alis rigidis saepius ultra medium 3-4-fidis, laciniis acutis spinescentibus rectis.

d) dasycarpa: foliolis ad hypophyllum v. utrimque longe subadpresse sericeo-pilosis, pedunculis pericladia foliorum vix excedentibus; fructibus totis albidis breviter velutino-tomentosis, late 4-5-alatis, alis crassis 2-oppositis majoribus vix 4-6-denticulatis, 2-3 ceteris minoribus ± ve 1-3-fidis laciniis acutis subspinosis.

e) lejocarpa: foliolis ad hypophyllum praecipue longe saepeque patule pilosulis, pedunculis pericladia foliorum vix excedentibus; fructibus glaberrimis stramineis late 4-5-alatis, alis ad medium et ultra 3-4-fidis, laciniis applanatis acutis spinescentibus.

925. **Tetraglochin Ameghinoi** (Speg.) = Speg., Plant. Pat. austr., n. 110 — Nova add. ad Fl. Pat. n. 89.

Hab. Frequens in aridis secus Rio Chubut et Lago Musters, aest. 1899 (N. I.).

Obs. A *T. stricto* Poepp. alis tenuissimis ex albido subhyalinis mox dignoscitur.

926. **Acaena caespitosa** Gillies = Gay, Fl. Chil. II, p. 287 — Reiche, Fl. Chil. II, p. 226.

Digitized by Google

Hab. In collinis aridissimis prope Nafofo-cahuellu, Chubut, aest. 1900-901 (N. I.).

Obs. Specimina plus minusve dense v. laxe caespitosa et nullo modo ab *A. pulvinata* OK. (!) differre mihi videntur.

927. **Pyrus malus** L. = DC., Pr. II, p. 635.

Hab. Vulgatus in tota regione praeandina, inter Lago Nahuel-huapi et Carren-leofú, per ann. 1898-901 (C. S., J. K., N. I., O. M., A. Fernández).

Obs. Species europaea nunc in vallibus secus flumina sponnea vere communis et saepe sylvulas constituens.

928. **Windmannia trichosperma** (Cav.) OK. = OK., Rev. gen. pl. III, 2, p. **125** et 82.

Hab. In sylvis montanis secus Carren-leofú, aest. 1897 (O. M.) et 1900 (F. Basaldua).

929. **Tepualia stipularis** (Hook. & Arn.) Griseb. var. *Philippiana* (Griseb.).

Hab. Non rara in dumetis andinis secus Rio Aisen, aest. 1897 (O. M).

930. **Tepualia stipularis** (Hook. & Arn.) Griseb. var. *patagonica* (Ph.).

Hab. Frequens in rupestribus secus Rio Frio et oram occidentalem Lago Nahuel-huapi, Dec. 1898 (C. S.).

931. **Myrteola nummularia** (Poir.) Brg = Reiche, Fl. Chil. II, p. 285.

Hab. Non rara in pratis montanis orae occidentalis Lago Nahuel-huapi, Dec. 1897 (C. S.) et secus Carren-leofú, aest. 1901 (N. I.).

932. **Myrtus luma** Brn. = Reiche, Fl. Chil. II, p. 290.

Hab. Frequens in sylvulis circa Puerto nuevo in Lago Nahuel-huapi, Dec. 1897 (C. S.).

933. **Myrtus valdiviana** Ph. = Reiche, l. c., p. 289.

Hab. Passim in sylvulis circa Lago Nahuel-huapi, Dec. 1897 (C. S.).

934. **Blepharocalyx Cruckshanksii** (Brg) Ndz. = Reiche, Fl. Chil. II, p. 292.

Hab. Non raro in dumetis et sylvis ad oram occidentalem Lago Nahuel-huapi, Dec. 1897 (C. S.).

935. **Eugenia proba** Brg = Reiche, Fl. Chil. II, p. 305.

Hab. Abunde in sylvulis Puerto Blest in Lago Nahuel-huapi, Dec. 1897 (C. S.).

Digitized by Google

936. **Echinocactus gibbosus** DC. var. *chubutensis* Speg.

Hab. Frequens in aridis secus Rio Chubut, aest. 1899-900 (N. I.).

Obs. Varietas a typo recedens statura semper humili, colore intense subcinereo-glauco, spinis minus numerosis et floribus conspicue majoribus.

Cormus saepius solitarius, rarius prolifero-caespitosus, vix terra emersus deorsum eximie conoideus (5-10 cm long.) sordide fuscescens transversim irregulariter rugoso-subtuberculosus inermis in radice sordide ochraceo-albida longiuscula (15-30 cm long. = 5-10 mm crass.) cylindracea ± ve ramosa productus, superne e viridi v. avellaneo plumbeo-glaucus truncato-applanatus centro non v. leniter depressus glaberrimus, costis 12-13 obtusis sinubus parum profundis vix acutis separatis, tuberculis centralibus junioribus (ad medium discum usque) parvis acute atque eximie limitatis exareolatis inermibusque, ceteris periphaeriam versus sensim majoribus magis applanatis ac ± ve confluentibus semper obsoletissime gibbosis, areoliferis et spiniferis; areolis e discoideo subellipticis (3-4 mm diam.) cinereo-velutinis saepius infossis; spinis quandoque radiantibus adpressis 5-6, quandoque altera centrali erecta addita, omnibus subteretibus rectis primo cinereis furfurellis dein atris subglabratis apice acutis pallidioribus (5-20 mm long. = 0, 6-1 mm crass.) basi non v. vix incrassatulis. Flores ex areolis submarginalibus saepius solitarii majusculi (85 mm alt. = 40 mm diam.), ovario leniter clavulato parum distincto (24 mm long. = 12-14 mm diam.) parietibus sectis intus non v. vix parcissime violascentibus, extus glaberrimo obscure viridi-glaucescente, squamis (circ. 12) remotiusculis arcte adplicitis semiorbicularibus dorso convexulis saepeque gibbosulis margine subroseo-hyalinis obtusissimis integerrimis, superne sensim majoribus et elongatis ac in phyllis transeuntibus; phyllis 6-7-stichis, extimis carnosulis virescentibus v. sordide rubicundis, intimis spathulatis integris v. vix denticulatis ac mucronatis (45 mm long. = 15 mm diam.); staminibus obscure biseriatis, filamentis (12 mm long.) albis v. albo-virescentibus, antheris ochroleucis; stylo tereti erecto (25 mm long. = 3 mm crass.) albo apice laciniis stigmaticis circ. 10 (5-6 mm long.) ornato; fructu ignoto.

Digitized by Google

937. **Cereus Duseni** Web. = Speg., Nov. add. Fl. Pat., n. 134.

Hab. In pratis siccioribus secus Rio Chubut, aest. 1899 (N. I.) et in montanis secus Rio Aluminé, aest. 1900 (O. Asp).

Obs. Species sat variabilis obscure viridis v. viridi-glauca, costis 6-10 subdentatis sinubus profundiusculis separatis; spinis 6-18 validis cinereis v. roseo-cinereis apice saepius fuscescentibus, quandoque omnibus v. centralibus pro parte tantum apice uncinato-recurvis, quandoque fere omnibus rectis. Flores inodori (35 mm long. et lat.) ex areolis lateralibus superis exsurgentes, solitarii; alabastris clavulatis primo cinereo-villosis dein glabrescentibus viridibus apice rubicundis; ovario turbinato-hemisphaerico (8 mm long. et diam.) extus pallide virescente laxe squamuloso-tuberculato, squamis pusillis ad axillam inermibus vix parcissime villosis; phyllis 3-4-stichis pallide roseis spathulatis (18 mm long. = 8 mm lat.) antice minute denticulatis saepeque mucronulatis; staminibus ∞ biseriatis, seriei basalis polystichis stylum cingentibus, seriei oralis monostichis, filamentis albis glabris, antheris flavis; stylo crassiusculo (15 mm long. = 1,5 mm crass.) glabro roseo apice laciniis stigmaticis 12 (3 mm long.) atro-purpureis ornato. Fructus ignotus.

Ex montanis Teka-choique adest forma etiolata prostrata vermicularis (15-35 cm long. = 0,8 — 0,15 mm crass.) viridis graciliter spinulosa costis parum prominulis donata.

938. **Cereus lamprochlorus** Lem. var. *salinicola* Speg.

Hab. Rarissime ad margines salinarum inter Rio Negro et Rio Colorado, aest. 1898, nec non prope Bahia Blanca, aest. 1902 (C. S.).

Obs. Varietas a typo recedens truncis magis erectis, sulcis V-formibus brevioribus et minus manifestis nec nos spinis nonnihil magis numerosis. Truncus cylindricus (50-150 cm alt. = 7-10 cm crass.) apice obtuse eximieque rotundatus erectus rectus non ramosus sed basi dense caespitoso-proliferus, semper intense viridis (apice vix pallidior) nitidulus; costae 10-12 obtuse rotundatae (12-18 mm alt.) non v. obsoletissime subdentato-undulatae sinubus acutis separatae; areolae primo hemisphaerico-orbiculares (6-8 mm diam.) albo-velutinae, dein ± ve subellipticae (8-12 mm long. = 6-10 mm diam.) fuscae, spatiis 15-20 mm long. separatae, ad partem superam sulculis divergentibus (V-formibus) brevibus ornatae, postice v. parum infra in prima juventute sulculo mox evanescente trans-

Digitized by Google

verso et parum manifesto donatae; spinae 14-16 (in senectute usque 20) ochroleucae quarum 4-5-centrales paulo robustiores (15-20 mm long., rarius usque ad 50 mm long.) basi subbulbosulae ac fuscescentes. Flores odorem rosae sat intensum pollentes, 12 horas perdurantes, in areolis superioribus lateralibus solitarii magni (24 cm long.), ovario globoso-subobovato (25 mm long. et diam.) viridi squamoso-villoso, tubo obconico viridi squamoso, axillis squamarum villo praelongo (10-15 mm long.) ferrugineo subcrispulo ornatis, phyllis linearibus et oblanceolatis extimis viridi-rubicundis intimis candidis, staminibus ∞ biseriatis, alteris dimidium tubi inferum vestientibus deflexis, alteris monostichis erectis ad os perigonii albis, stylo parum exerto apice 15-fido albido. Fructus ignoti.

939. **Pterocactus Valentini** Speg. = Speg., Nov add. Fl. Pat., n. 145.

Hab. Non rarus secus Rio S. Cruz, Febr. 1882 (C. S.) et 1900 (F. Silvestri), inter S. Julian et Rio Deseado, vere 1898 (C. A.), secus Rio Chubut, aest. 1900 (F. Basaldua).

Obs. Species mire polymorpha et formae ipsius speciminis pro species v. genera longe abhorrentia facillime sumenda. Rami virides v. viridi-glauci, steriles quandoque erecti simplices obovati v. subglobosi apice obtuse rotundati v. attenuati, laeves, dense areoliferi et retrorse cano setulosi, *P. Kuntzei* Schm. accedentes, aut laxius areolati, areolis valide umbonatis saepe aculeolis erectis numerosis (15-25 mm long.) patentiusculis submajusculis (1,5-3 mm long.) fuscis armatis, quandoque prostrati articulati toruloso-ramulosi, articulis subglobosis (8-14 mm diam.) laevibus v. umbonato-areolatis, areolis subinermibus v. ut in ramis simplicibus varie spinosi; rami fertiles globosi, elliptici, obovati v. clavati (10-30 mm long.= 8-25 mm diam.) laxe v. dense areolati, areolis quandoque longe patentim v. breviter adpresse tenuiterque aculeatis, aculeis albidis v. albo et fusco marmoratis, saepe centrali erecto adpresso applanatulo majusculo (10-15 mm long.=0,75 mm lat.), ceteris minutis pectinatim radiantibus. Phylla flavida v. cuprea (12-20 mm long. = 10-12 mm lat.) obovata.

940. **Maihuenia Philippi** Web. = K. Schm., Mon. Cactac., p. 757.

Hab. In montanis in Sierras de Sanquil et Haichol, Neuquen, Dec. 1899 (O. Asp).

Obs. Species ab incolis *Espina blanca* vocata. Radix crassa obconoidea subcarnosa (15-20mm crass. ad coll.) sordide palli-

Digitized by Google

deque albescens; rami e collo radicis numerosi sordide fusci prostrati radicantes abrupte dense toruloseque ramulosi caespites subpulviniformes (10-20 cm diam. = 3-5 cm crass.) efficientes; ramuli laete virides ex obovato globosi (12-15 mm long. = 10-12 mm crass.) obtusi; areolae juniores orbicularisubhemisphaericae albo-villosae (1,5-2 mm diam.), seniores foveoliformes fuscae nudae; spinae ex quaque areola 3, una centrali erecta majore applanatula (10-15 mm long. = 0,5-0,75 mm lat.) laterales tenuiores divaricatae (3-6 mm long. = 0,3-0,4 mm crass.) omnes candidae apice pallescentes subpellucidae; folia numerosa ad apicem ramulorum sat persistentia cylindracea subacutiuscula saepius leniter arcuata (4-6 mm long. = 1,5-2 mm diam.) viridia glaberrima. Flores ad apicem ramululorum acrogeni sessiles (28-30 mm long.), ovario subhemisphaerico-obconico (8-10 mm long. = 12-15 mm diam.) e virescente albescenti-roseo glabro, squamis ovatis v. lanceolatis acutissimis carnosulis, inferis ad axillam nudis et inermibus superis etiam nudis sed saepius setulis 1-3 (5-10 mm long.) albidis v. perdilute roseis armatis; phyllis 4-5-stichis, obovatis (14-16 mm long. = 6-9 mm lat.) extimis virescentibus, ceteris candidis; staminibus ∞ filamentis albis glabris antheris flavidis; stylo teres (5-7 mm long.) apice stigmatibus 5 simplicibus v. ± ve incisis rubris coronato. Fructus obconicus (10-12 mm long. et diam.) apice truncato-concavus, extus sordide fuscovirescens squamulosus subinermis, subexsuccus; seminibus paucis subreniformi-lenticularibus (2-2,25 mm lat.) tenuibus glabris nigris.

941. **Maihuenia tehuelches** Speg., n. sp.

Diag. *Fruticosa intricato-ramosissima obscure viridis, articulis cylindraceo-ellipticis v. subclavulatis, foliis ovatis parvulis, spinis 3, centrali erecta maxima semiterete lateralibus divaricatis 5-8-plo minoribus; floribus subapicalibus sessilibus, ovario brevi turbinato-hemisphaerico squamoso glaberrimo non v. parce setuloso, phyllis extimis flavido-albis, intimis candidis, fructu e globoso subhemisphaerico inermi glabro exsucco, seminibus crasse lenticularibus nigris.*

Hab. Non rara in aridis inter S. Julian et Rio Deseado, vere 1899 (C. A.), secus Rio Chubut, aest. 1899-900 (N. I.) et in Sierras de Sanquil et Haichol, Neuquen, Dec. 1899 (O. Asp).

Obs. Species ab incolis *Chupa sangre* vocata, *M. Poeppigi* (Ott.) Web. peraffinis, a qua floribus albis (nec sulfureis),

Digitized by Google

fructu subgloboso (nec clavato), spinisque valde majoribus recedit; a *M. Valentini* Speg. tubo ovarico extus glaberrimo distincta. Radix cylindracea robusta (20-35 cm long. = 10-20 mm crass.) albescens parce ramosa pallide ochroleuca, rami (10-20 cm alt. = 10-15 mm crass.) e collo radicis saepius plures erecti dense intricateque ramulosi, caespites subdensos irregulariter hemisphaericos (20-30 cm alt.) efficientes, sordide fusci; ramuli cylindraceo-elliptici v. subclavulati (2-8 cm long. = 10-12 mm crass.) virides laeves saepe subnitiduli apice obtusi saepeque umbilicatuli; areolae majusculae (2-3 mm diam.) juniores suborbiculares subhemisphaerico-pulvinulatae albo-villosulae, seniores transverse foveoliformes nudae; spinae ex quaque areola 3, centrali maxima erecta (20-40 mm long. =1,5-1,75 lat. bas.) ventre applanatula dorso convexula lateralibus parvulis (5-10 mm long. = 0,4-0,5 mm crass.) divaricatis adpressis, omnes durae acutissimae in juventute subpellucidae subcarneae dein ± ve cinerascentes, per aetatem sordide fuscae; folia ovata v. subcylindracea (2-4 mm long. = 1,5 mm diam.) apice acutiuscula viridia glabra mox decidua. Flores ad apicem ramululorum in ramulis subapicalium sessiles majusculi e rotato campanulati (45-50 mm long. = 35-45 mm diam.), ovario hemisphaerico (8-12 mm long. = 15-20 mm diam.) pallide viridi extus dense adpresseque squamoso, squamis infimis subteretibus ad axillam nudis et inermibus, ceteris sursum versus sensim accrescentibus ovatis apice obtusiusculis saepeque ± ve roseis, ad axillam nudis et inermibus v. una alterave setulis aculeiformibus 1 v. 2 ipsam vix superante armata; phyllis obovatis v. spathulatis (30-35 mm long. = 0,20 mm lat.) obtusissime rotundatis, exterioribus pallide subflavescentibus, internis candidis; staminibus ∞, filamentis albidis glabris (7-8 mm long.), antheris flavidis; stylo terete erecto (20 mm long.) apice laciniis stigmaticis 7-8 subvirescentibus ornato. Fructus e globoso subhemisphaericus (20 mm alt. et diam.) sursum late truncatus concavus, extus virescenti-flavescens, laxe adpresseque squamosus inermis glaber subexsuccus; semina numerosa crasse sublenticularia rostellata (3 mm diam. = 2 mm crass.) fere ossea atra glabra laevia.

942. **Maihuenia Valentini** Speg., n. sp. = *M. Poeppigi* Speg. (non (Ott.) Web.) in Nov. add. Fl. Pat., n. 142.

Diag. *Fruticosa intricato-ramosissima obscure viridis, ramis cylindraceis, articulationibus nullis v. parum manifestis,*

Digitized by Google

foliis ovatis pusillis, spinis 3, centrali erecta maxima applanatula lateralibus subretrorsis 5-10-plo minoribus, floribus apicalibus sessilibus, ovario brevi turbinato-hemisphaerico squamoso, squamis ad axillas longe albo-barbatis setulisque paucis ornatis, phyllis obovatis extimis ± ve rubicundis, internis albis.

Hab. Non rara passim cum priore in aridissimis prope Trelew, Chubut, Nov. 1897 (J. Valentin) et secus Rio Chubut, aest. 1899 (N. I.).

Obs. Radix cylindracea crebre ramosa (15-30 cm long. = 8-16 mm crass.) ochroleuco-albescens; rami e collo radicis saepius numerosi erectiusculi (8-20 cm alt. = 8-10 mm crass.) mox, undique dense ramoso- et ramuloso-intricati, caespites ± ve laxos (10-25 cm alt.) efformantes, sordide fusco-cinerei obsolete squarrulosi, a ramululis abortivis saepe ± ve tuberculatis; ramuli cylindracei v. clavulati (10-35 mm long. = 5-8 mm diam.) virescentes, deorsum leniter attenuati nudi v. parce areoliferi; areolae subellipticae (2-2,5 mm diam.) transversae parum infossae, in prima juventute subalbo-velutinae dein denudatae fuscae; spinae e quaque areola 3, centrali erecta v. patente valida (2-6 cm long. = 1-1,5 mm lat. bas.) crassa rigida dorso ventrique compressula (rarius leniter subcanaliculata), lateralibus abrupte refractis v. retrorsis subteretibus gracilibus brevibus (3-10 mm long. = 0,3-0,5 mm crass.), omnes acutissimae primo albido-roseae v. subcremeae dein cinereo-rubicundulae postremo cinereo-fuscae; folia in areolis apicalibus evoluta cylindraceo-subovata (3 mm long. = 1 mm crass.) subacutiuscula laete viridia mox decidua. Flores in ramulis tuberculiformibus (5-10 mm long. = 5-8 mm crass.) subapicalibus acrogeni sessiles (20 mm long. et diam.), ovario hemisphaerico-obconico (5-8 mm long. = 10-12 mm diam.), extus squamis numerosis (10-15) triangulari-ovatis carnosulis viridibus apice purpureolis et mucronulatis subimbricatis vestito, axillis squamarum dense longiusculeque albovillosis, inferis et mediis saepe setulis v. aculeis 1 v. 2 (3-10 mm long.) subflexuosis pallide carneis armatis; phyllis late obovatis (10-15 mm long. = 8-12 mm lat.) antice obtusissimis ± ve retusis, externis saepe mucronulatis pallide rubicundis, internis albis v. leniter sublutescentibus; staminibus ∞, filamentis glabris albis, antheris flavis; stylo terete (6 mm long.) albido stamina superantia, apice stigmatibus 5 brevibus purpureolis (2 mm long.) obtusis coronato. Fructus adhuc mihi

Digitized by Google

ignotus. Species a praecedenti et a *M. Poeppigi* (Ott.) Web. ovario extus villoso bene distincta.

943. **Opuntia penicilligera** Speg., n. sp.

Diag. *Platyopuntia armata, humilis subprostrata, articulis orbicularibus v. late obovatis obscure viridibus planis v. convexulis, areolis non umbonatis laxiusculis, saepius spinis albidis tenuibus tortis, 1 centrali elongata, 1 v. 2 lateralibus valde brevioribus gracilioribusque, rarius nullis, per aetatem retrorse adpressis, penicillos majusculos longiusculos glochidiorum ferrugineorum gerentibus, floribus citrino-sulfureis, fructu clavato e viridi rufescente.*

Hab. Non rara in planitie arida inter Rio Negro et Rio Colorado nec non prope Bahia Blanca, aest. 1897-98 (C. S.) et in Pampa de Sanquil-co, Neuquen, Dec. 1899 (O. Asp).

Obs. Species longinque *O. microdasym* Lehm. et *O. basilarem* Eng. & Big. nonnihil in mente revocans, nullis aliis austro-americanis affinis. Articuli juniores late obovati obtusissimi obscure virides saepe sed non semper lenissime glaucescentes, seniores elliptici v. suborbiculares (10-12 cm long. = 7-10 cm lat.) ± ve intense et laete virides glaberrimi opaci nitiduli (per aetatem subflavescentes) quandoque tenues (6-8 mm crass.) quandoque crassi (12-18 mm crass.)margine obtusissime rotundati, utrinque planissimi v. rarius (vetusti et crassiores) convexuli; areolae saepius relaxatae (spat. interareol. 8-15 mm long.) planissimae non umbonatae ex elliptico suborbiculares (2-3 mm diam.) juniores (et basilares) saepius inermes dein 1-3-spinosae, spinis cinereo-albis tenuibus tortis, centrali elongata (10-50 mm long.), lateralibus nullis v. 3-4plo brevioribus et gracilioribus non corticatis, per aetatem penicillis longe protrudentibus (6mm usq.long.) glochidiorum ferrugineorum armatae. Flores ex areolis lateralibus et marginalibus exsurgentes; ovario cylindraceo-obconico (30-35 mm long. = 10-12 mm diam.) viridi non nitente, areolis 15-25 leniter prominulo-decurrentibus penicillo valido glochidiorum armatis donato; perigonio rotato (60-70 mm diam.) citrino-sulfureo, phyllis intimis late obovatis (30-35 mm long. = 25-30 mm diam.); staminibus ∞, filamentis erectis glabris citrino-albescentibus, antheris citrinis; stylo glabro subfusoideo (15 mm long. = 4-5 mm crass.) apice laciniis stigmaticis 8-10 (5 mm long.) albido-virescentibus coronato. Fructus e subfusoideo clavulatus (45 mm long. = 18 mm diam.) glaber laevis, superne truncato-depressus,

Digitized by Google

deorsum attenuatus e viridi pallescente sordide rufescens, areolis non v. vix prominulis ± ve glochidiato-penicillatis, pulpa viridi maculis subrubescentibus picta farctus, seminibus paucis reniformi-subdiscoideis (3-3,5 mm diam.) sublignosis albidis mucoso-vestitis (an lanatis?).

944. **Azorella plantaginea** Speg., n. sp.

Diag. *Perennis laxe caespitosa foliis dense fasciculatis petiolis praelongis totis membranaceo-dilatatis glabris v. margine squamulis paleiformibus pectinatim ornatis, limbis glaberrimis obovatis v. oblanceolatis membranaceis subobtusiusculis integerrimis rarius obsolete repandulis, umbellis acrogenis pedunculo foliis conspicue brevioribus suffultis, involucro multifido glabro v. ciliolato, floribus numerosis pedicello longiore insidentibus.*

Hab. In montanis frigidis prope Lago Traful, aest. 1897 (O. M.).

Obs. Species habitu et magnitudine *A. bilobae* (Schlecht.) Wedd. affinis, *Plantagini pauciflorae* Hook. longinque similis; sequenti cognata et facile ejusdem varietatem elatiorem tantum sistens.

Radix crassa subcarnosa teres (15-20 cm long. = 10-14 mm crass.) fusca ad collum abrupte 3-5-ramosa; rami relaxati v. constipati breves crassi (3-5 cm alt. = 8-10 mm crass.) in parte infima brevi residuis foliorum vetustorum fuscis squarrose vestiti, ceterum petiolis confertissimis arcte imbricatis corymbiformi-elongatis vestiti, ac conum inversum (3-5 cm long. = 2,5-4 cm diam.) humo infossum efficientes; petioli numerosissimis alternis densissime imbricatis, linearibus (20-50 mm long. = 5-7 mm lat. bas = 1,5-2 mm lat. apical.) et membranaceo subscariosulis pallidis, extimis longioribus glaberrimis intimis paulatim brevioribus saepius paleis nonnullis (1-3 mm long.) hyalinis patentissimis ornatis, a basi ad apicem sensim angustatis, limbis obovatis v. oblanceolatis (15-20 mm long. = 5-9 mm lat.) patentissimis imbricato-rosulantibus planis membranaceis obscure viridibus apice obtusis v. subacutiusculis integerrimis v. obsoletissime repandulis, rarius latere altero unidentato, deorsum longe sensimque attenuatis ac in petiolum productis. Umbellae ad apicem ramorum gemmis saepius quaternis majusculis cinctae acrogenae pedicello toto inter folia abscondito (10-15 mm long. = 1,5-2 mm crass.) glabro fultae, vix e rosulis foliorum subexertis, involucro multifido laciniis linearibus acutis (3-4 mm long. = 0,75 mm

Digitized by Google

lat.) glabris v. margine ciliolatis ornatae 20-30-florae; pedicelli laciniis involucri longiores (5-7 mm long. = 0,4-0,5 mm crass.) uniflori; flores.....; fructus erecti ovati (4-5 mm long. = 2,5-3 mm lat. = 1,5 mm crass.) glabri, virides, basi obtusissime rotundati antice cuneato-subacutati, dorso planiusculi 3-nerves, commissuris angustis, dentibus calycinis minutis brevibus.

945. **Azorella patagonica** Speg., n. sp.

Diag. *Perennis dense caespitoso-pulvinata sed non compacta, foliis densissime imbricatis ad apicem ramorum rosulantibus, limbis carnosulo-membranaceis ellipticis v. oblanceolatis obtusis glabris sensim in petiolo valde elongato basin versus dilatato-subvaginante laxe longeque paleaceo-subpiloso productis, umbellis subsessilibus, involucro 5-6-fido cinctae, 8-12-floris, pedicellis fructus subaequantibus.*

Hab. Rarissime in rupestribus basalticis secus Rio S. Cruz prope Lago Argentino (F. Silvestri) et secus Carren-leofú (N. I.), aest. 1900.

Obs. Caudices crassi e carnosulo sublignosi superne dense ramosi ac pulvinulos undulato-subhemisphaericos (20-50 cm diam. = 3-10 cm crass.) efficientes; rami numerosi obscure subdichotomi (2-8 cm long. = 6-12 mm crass.) deorsum petiolorum vetustorum nigrescentium dense squarroseque vestiti, apice dense rosulato-foliiferi; folia glabra dense imbricata viridia e subcarnosulo membranacea viridia (nec rigido-cartilaginea!), limbis planissimis patentissimis ellipticis v. suboblanceolatis apice obtusis v. obtusiusculis margine integerrimis v. obsoletissime subrepandulis deorsum sensim longeque attenuatis (10-15 mm long. = 3-4 mm lat.), petiolis linearibus parum angustioribus longioribus (10-20 mm long. = 2 mm lat.) in inferis v. brevioribus (5-8 mm long. = 1,5 mm lat.) in supremis basi in pericladio subscariosulo fusco lanceolato (5-10 mm long. = 3-6 mm lat.) margine pilis paleiformibus saepe praelongis (3-6 mm long.) laxis ornato suffultis, pilis in rosulis apicalibus saepe centro ± ve manifestis; umbellae in ramis acrogenae sessiles v. pedunculo brevi crassoque (4-5 mm long. = 2 mm diam.) insidentes, involucro e bracteis 5-7 lanceolatis (3-5 mm long. = 1-1,25 mm lat.) basi saepe ciliolatis efformato cinctae, 8-12-florae; flores.....; fructus ovati (4-5 mm long. = 2,5-3 mm lat.) subcarnosulis, basi obtuse rotundati apice breviter cuneati, dorso

Digitized by Google

planiusculi 3-nerves, commissuris latiusculis donati, pedicello breviore (3-4 mm long.) suffulti.

946. **Azorella patagonica** Speg. var. *compacta* Speg.

Hab. In rupestribus prope Pan de azucar, secus Rio Chico, Dec. 1897 (C. A.).

Obs. Varietas xerophyla a typo recedens pulvinulis compactis, foliis duplo minoribus magis rigidulis semper integerrimis, umbellis semper sessilibus habitu ad *A. caespitosam* Cav. valde accedens.

947. **Bowlesia tenera** Spreng. = Speg., Pl. Pat. austr., n. 149.

Hab. Vulgata in arvis secus Rio Chubut, aest. 1899-900 (N. I., F. Basaldua) et secus Rio Negro, aest. 1898 (C. S.).

948. **Bowlesia tropeolifolia** Gill. var. *heterophylla* Speg.

Hab. In pratis editioribus loco Karr-aik vocato prope Lago Argentino, aest. 1898 (C. A.).

Obs. Varietas a typo sat recedens et descriptione digna; an melius species autonoma? Annua, procumbens v. subscandens, ramis viridibus glaberrimis longissimis (25-60 cm long. = 1-1,5 mm crass.), internodiis praelongis (5-15 cm long.), parce ramosis, foliis adultis petiolos longissimo flexuoso-subcirrhosos (25-150 mm long.) ostendentibus, limbis polymorphis quandoque ovatis integerrimis v. breviter trilobis (9-20 mm long. = 6-14 mm lat.) subacutiusculis submucronulatis basi obtuse rotundatis v. leniter subcuneatis, quandoque 5-7-palmatifidis basi truncatis, sinuatis v. ± ve profunde angusteque cordatis, lobis ovatis obtusis v. subacutiusculis minute eximieque mucronulatis, semper membranaceis utrimque laxe parceque stellato-pilosulis, stipulis parvulis parum manifectis deciduis paleaceo-hyalinis ornatis; flores pusilli subglabrati albo-virescentes ad apicem pedunculorum elongatorum (10-70 mm long.) subcirrhosorum sessiles, 3-5-capitulati; fructus ovati (2,5-3 mm long. = 1,5-2 mm lat.) sessiles v. subsessiles, glaberrimi v. pilo uno alterove adspersi, dorso compressuli 1-nerves, vix inflati, virides.

949. **Bowlesia tropeolifolia** Gill. var. *patagonica* Speg.

Hab. In pratis secus Carren-leofú, aest. 1899 et prope Nafofo-cahuellu, Chubut, aest. 1901 (N. I.).

Obs. Varietas humilis tenella erectiuscula v. diffusa, ± ve stellato-pilosula ac canescens, a typo recedens foliis supremis ramorum eximie lanceolatis (5-15 mm long. = 1,75-4 mm lat.) breviter petiolatis acutis integerrimis v. margine obsolete subrepandulis.

Digitized by Google

950. **Mulinum Morenonis** (OK.) Speg. = *Huanaca Morenonis* OK., Rev. gen. pl. III, 2, p. 113.

Hab. Non rara in aridis sabulosis ad confluentiam fluminum Limay et Neuquen, Dec. 1897 (C. S.) et secus Carren-leofú, aest. 1899 (N. I.).

Obs. Species *M. microphylli* (Prs.) DC. formis elatioribus valde similis; fructus late orbiculares (5 mm long. et lat.) glaberrimi flaviduli.

951. **Eryngium chubutense** Neger = Dusen, Beiträg. z. Flor. Ost.-patag. p. 254.

Hab. Non rarum in uliginosis prope Trelew secus Rio Chubut, aest. 1899 (A. Tonnellier).

952. **Sanicula patagonica** Speg., n. sp.

Diag. *Humilis glaberrima viridi-subglaucescens caulibus erectis subfastigiatis obsolete subtrichotomis, foliis 5-3-partitis, laciniis petiolulatis obovato-cuneatis semel v. bis subtripartitis, lobis anguste lineari-oblanceolatis integerrimis apice ± ve obtusis minute mucronulatis, umbellis pedunculo petiolos superante suffultis 3-5-radiatis, radiis pedunculo longioribus apice 3-floris, floribus omnibus hermaphroditis tenuiter longiusculeque pedicellatis, involucris involucellibusque 0-3-phyllis, phyllis linearibus acutis integris, achaeniis subellipticis minute denseque verruculoso-muricatis.*

Hab. In aridis sabulosis ad confluentiam fluminum Limay et Neuquen, Dec. 1897 (C. S.).

Obs. Species *S. libertae* Cham. & Schlt. affinis, sed laciniis foliorum integerrimis non setoso cuspidatis, fructibus muriculatis sed non glochidiato-pilosis eximie distincta. Radix....; caules a basi ramosi (10 cm long.), ramis ipsos aequantibus fastigiatis teretibus (1,5-2,5 mm crass.) laevibus obscure trichotomis dense foliosis. Folia numerosa, radicalia mox arescenti-evanida petiolos longiusculos (4-5 cm long.) relinquentia, caulina persistentia erecta adpressa, petiolis inferis longiusculis (15-25 mm long. = 1-1,5 mm lat.) mediis brevibus (5-10 mm long.) supremis ad pericladium reductis, inferne sensim in pericladio membranaceo ramos semiamplectente dilatatis suffulta, limbis circumscriptione semiorbicularibus v. latissime obovatis (20-30 mm long. = 25-40 mm lat.) basi e subcordato-truncatis v. cuneatis ad basin usque infimis 5- ceteris 3-partitis, segmentis cuneiformibus v. latissime obovatis petiolulo angustissime lineari (5-15 mm long. = 0,6 mm

Digitized by Google

lat.) sustentis fere ad basin usque 3-partitis, laciniis cuneatis sessilibus iterum 3-fidis v. partitis, lobulis lineari-oblanceolatis (5-15 mm long. = 1-3 mm lat.) apice obtusiusculis minutissime sed eximieque mucronulatis, margine integerrimis planissimis. Umbellae primo acrogenae, dein, ramis axillaribus evolutis, oppositifolie pseudolaterales, pedunculo saepius longiusculo terete (20-30 mm long. = 0,75-1 mm diam.) donatae, involucro nullo v. bracteola lineari solitaria (5-10 mm long. = 1 mm lat.) efformato ornatae, 3-5-radiatae, pedunculis secundariis modice patentibus filiformibus (15-20 mm long. = 0,5-0,6 mm crass.) apice involucello 3-phyllo, foliolis anguste linearibus acutis (3-8 mm long. = 0,6 mm lat.), praeditis ac trifloris. Flores parvi (2 mm long.) ovario elliptico papilluloso, sepalis vix dentiformibus, petalis albis lanceolatis acutis, staminibus flavidis, stylis liberis basi parum incrassatis constituti, centralis subsessilis, laterales pedicello 2-3-plove longiore suffulti. Achaenia pedicello valde elongato tenui (10-15 mm long. = 0,4-0,5 mm crass.) imposita erecta, elliptica dorso leniter compressula 3-nervia (3,5-4 mm long. = 1,75-2 mm lat.), dense minuteque papilloso-muriculata praecipue ad costulas, cinerascenti-viridia.

953. **Sanicula macrorhiza** Colla = Gay, Fl. Chil. III, p. 110.

Hab. Vulgata in montanis fragosis secus Carren-leofú, aest. 1889 (C. Moyano) et 1899-901 (N. I.).

954. **Pseudopanax laetevirens** (Gay) Seem. = A. *laetevirens* Gay, Fl. Chil. III, p. 151. — Engl. & Prntl, Nat. Pflanzenfam. III, 8, p. 46.

Hab. Non rara in sylvulis ad oram occidentalem Lago Nahuel-huapi, Dec. 1897 (C. S.).

955. **Galium nigricans** Clos = Gay, Fl. Chil. III, p. 188.

Hab. Sat rarum in rupestribus secus Carren-leofú, aest. 1900 (N. I.).

956. **Galium patagonicum** OK. = OK., Rev. gen. pl. III, 2, p. 120.

Hab. Frequens in collinis saxosis aridis Teka-choique et prope Lago Musters, aest. 1899 (N. I.).

957. **Valeriana carnosa** Smith. = Gay, Fl. Chil. III, p. 216 — *Phyllactis carnosa* Speg., Nov. add. Fl. Pat., n. 171.

Hab. Vulgata in subuliginosis secus Rio Chubut et Carren-leofú, aest. 1899-901 (N. I.).

Obs. Species inconsulte a me (l. c.) ad *Phyllactidem* relata; nunc specimina eximie fructifera et matura inspecta ad *Va-*

Digitized by Google

lerianam pertinere patefactus sum. Achaenia pallide viridia (4-4,50 mm long. = 2,50 - 2,75 mm lat.) glaberrima, corona caducissima 12 setularum plumosularum (7 mm long.) ornata. Folia subcarnosula semper ± ve glaucescentia saepius parcissime minuteque denticulata, denticulis brevibus acutis saepeque subretrorsis.

958. **Valeriana chubutensis** Speg., n. sp.

Diag. *Perennis herbacea glabra simplex, radice tenui, caulibus fistulosis e tereti tetragonis, foliis tenuiter membraceis, radicalibus integerrimis oblanceolatis subobtusiusculis longe attenuato-petiolatis, caulinis acutis paucis remotis lanceolatis basi ± ve late auriculato-connatis ibique subpuberulis, inferis remote acutiusculeque multidentatis superis pinnatifidis, lobis 3-5-jugis, supremis linearibus, panicula parum ramosa contractula bracteolis linearibus obtusiusculis longiusculis, floribus albis, achaeniis glaberrimis, corona setulis 12 plumosis efformata.*

Hab. In uliginosis collinis secus Carren-leofú, aest. 1900 (N. I.).

Obs. Rhizoma subsuperficiale repens longiusculum flexuosum (5-15 cm long. = 3-4 mm crass.) dense nodulosum atque comato-radicelliferum hinc inde arcuato-adscendens ac cauligerum. Folia innovationum novellorum sterilium subfasciculata erecta, glaberrima limbis oblanceolatis (50-100 mm long. = 10-20 mm lat.) tenuiter membranaceis integerrimis apice obtusiusculis v. rarius subacutiusculis, deorsum in petiolo anguste lineari applanatulo (1,5-2 mm lat.) parum longiore (45-120 mm long.) sensim attenuatis; folia caulium floriferorum radicalia praecedentibus simillima mox arescentievanescentia, subradicalia integra aproximata limbis oblanceolatis (50-100 mm long. = 10-20 mm lat.) acutiusculis in petiolo 2-4-plove breviore sublatiore basi amplexicauli vix connato glabro (10-25 mm long. = 3-5 mm lat.) angustatis, caulina infera elliptico-lanceolata (75-150 mm long. = 12-24 mm lat.) apice sensim attenuato-acutata deorsum breviter lateque angustata amplexicauli-auriculata, auriculis brevibus obtusis, brevissime connata, margine ad apicem usque remote dentata, dentibus linearibus acutiusculis v. obtusiusculis (3-5 mm long. = 1,5-2 mm lat.) utrimque 8-12 ornata, caulina media sessilia pinnatifida circumscriptione subovato-lanceolata (40-50 mm long. = 15-20 mm lat.) apice

Digitized by Google

acuta basi auriculato-amplexicaulia vix connata, laciniis anguste linearibus utrimque 4-5 remotis (5-10 mm long. = 1,5-3 mm lat.) donata, suprema linearia (15-30 mm long. = 3-5 mm lat.) acuta sessilia minute auriculato-amplexicaulia, basi saepius utrimque lacinula acuta (5-7 mm long. = 1-1,5 mm lat.) ornata ceterum integerrima v. vix 1 v. 2 denticulata.

Caules erecti simplices (40-80 cm alt. = 5-8 mm diam.) herbacei virides glaberrimi e tereti tetragoni, angulis vix subalatis, 5-8-nodosi, nodis 3-5 basalibus aproximatis ceteris superis remotissimis, minute ± ve denseque puberulo-hispidulis, pubescentia saepe per auriculas foliorum et per angulos breviter excurrente. Panicula apicalis adhuc juvenilis, ramis primariis parum divaricatis, 3-5-jugis, (10-25 mm long. = 1,5 mm crass.) glabris v. laxe puberulo-hispidulis apice dense racemoso-subcapituliformibus, capitulis subhemisphaericis (10-20 mm diam. = 5-10 mm alt.), bracteis sublanceolato-linearibus (3-5 mm long. = 1-1,25 mm lat.) subobtusiusculis integerrimis margine pallidioribus, ovariis subellipticis viridibus glabris (1,50 mm long. = 1,25 lat.), corollis infundibuliformibus (2 mm long. et lat.) albis glabris. Achaenia ovata (3-3,25 mm long. = 2-2,25 mm lat.) compressissima glabra, apice corona 12 setularum plumosularum aequilonga ornata.

959. **Valeriana clarioneifolia** Ph. = *Phyllactis clarioneifolia* Speg., Nov. add. Fl. Pat., n. 172 — *Valeriana laxiflora* OK.! (non DC.), Rev. gen. pl. III, p. 126.

Hab. Frequens in aridis inter S. Julian et Rio Deseado, aest. 1899 (C. A.) et secus Rio Chubut et Carren-leofú, aest. 1899-901 (N. I.).

Obs. Species ad genus *Valeriana* (nec *Phyllactis*) pertinens; fructus (4,5 mm long. = 2,25 mm lat.) glaberrimi, corona 12-14 setularum plumosularum caducissima ornati.

960. **Valeriana lapatifolia** Vahl = *Phyllactis lapatifolia* Speg., Nov. add. Fl. Pat., n. 173.

Hab. Non rara in uliginosis secus rivulos Sierra de los Baguales, aest. 1900 (R. Hauthal).

961. **Valeriana laxa** Ph. = Ph., Linnaea XXVIII, p. 701, n. 194.

Hab. In rupestribus secus Carren-leofú et prope Lago Cholila, Chubut, aest. 1899-901 (N. I.).

Obs. Species foliorum fabrica sat variabilis, eorum limbo tamen saepius firmo subcarnoso (fere ut in *V. carnosa* Smith)

Digitized by Google

non glaucescente, in radicalibus elliptico-oblanceolato utrimque subacutiusculo integro, rèpando v. ± ve lobato-inciso, lobis rotundatis obtusis, in caulinis inferis sublyrato-pinnatifidis, in caulinis supremis anguste pinnatipartitis; fructus glabri (4 mm long. = 1,75-2 mm lat.) corona 12-18 setularum plumulosarum ornatus.

962. **Valeriana macrorhiza** Poepp. = *Phyllactis macrorhiza* Wedd., Chl. And. II, p. 33.

Hab. Frequens in montanis secus Carren-leofú, aest. 1899-901 (N. I.).

Obs. Specimina nostra pro parte fructifera achaenia (3,5 mm long. = 1,75 mm lat.) apice coronam 12 setularum plumosularum (4 mm long.) ostendunt (inde species a *Phyllactide* removenda), scapis cylindraceis (5-15 cm long. = 2-3 mm diam.) a medio v. parum infra laxe interrupteque spicato-floriferis apice subcapitulato-racemosis donata, foliis obovatis v. oblanceolatis obtusissimis integris repandulis v. subdentatis longe petiolatis gaudent.

963. **Valeriana macrorhiza** Poepp. var. *pumila* Speg. = Speg., Prim. Fl. Chub., n. 88.

Hab. In montanis secus Carren-leofú, aest. 1889 (C. Moyano).

Obs. Varietas a typo recedens scapis valde gracilioribus apice tantum parvule capitulato-floriferis atque foliis conspicue latioribus integerrimis brevius petiolatis.

964. **Valeriana virescens** Clos = Gay, Fl. Chil. III, p. 222 = *Phyllactis regularis* Speg., Nov. add. ad Fl. Pat., n. 175.

Hab. Vulgata in pratis editioribus secus rivulos prope Carren-leofú, aest. 1899-901 (N. I.).

Obs. Species sat variabilis quandoque glaberrima quandoque minute ± ve hispidulo-pubescens, foliis semper membranaceis, radicalibus ovatis integris v. lyrato-trilobis, caulinis lyrato-pinnatifidis, supremis anguste pinnatifidis; panicula ampla laxiuscula; fructus parvi (1,5 mm long. = 0,8 mm lat.) pallidi ± ve dense hispidulo-puberuli, corona 10-12 setularum plumosularum parum longiorum ornati.

965. **Plectritis samolifolia** (DC.) BHgp. var. *pusilla* Speg.

Hab. Non rara in stillicidiosis montanis secus Carren-leofú, aest. 1901 (N. I.).

Obs. Varietas ex speciminibus valde numerosis quae extant, a typo statura humillima (10-30 mm alt.), caulibus semper

Digitized by Google

simplicissimis, foliis latissime obovatis obtusissimis internodia semper aequantibus v. superantibus recedens.

966. **Boopis chubutensis** Speg., n. sp.

Diag. *Perennis viridis glaberrima, subcaespitosa, foliis numerosis eximie rosulatis crassiusculis carnosulis anguste linearibus subrevolutis integris v. remote breviterque pinnatis, apice et dentibus acutissimis mucronulatis, scapis solitariis v. paucis erectis nudis folia non v. vix aequantibus monocephalis, capitulis majusculis hemisphaericis, involucro 5-8-foliato foliis ovato-triangularibus acutis integris v. paucidentatis, floribus numerosis constipatis liberis, ovariis turbinatis lobis 5 anguste lanceolatis acutissimis, corollis albis cylindraceo-turbinatis breviter 5-dentatis, staminibus 5 ad medium tubum insertis, stylo elongato exerto sursum vix subincrassatulo.*

Hab. In aridis saxosis secus Rio Chubut, aest. 1899 (N. I.).

Obs. Species *B. squarrosae* Miers peraffinis sed foliis angustis revolutis eximie rosulatis scapibusque brevibus recedens; ambae a *B. australi* Dcne (cum qua Cl. K. Reiche, Beitraege z. Systm. d. Calyc., p. 115 jungit) lobis calycinis acutissimis lanceolatis fere subspinosulis eximie distinctae.

Radix (an rhizomatis rami?) verticalis teres (40-80 mm long. = 2-3 mm crass.) sordide albescens laevis v. in sicco rugulosa, apice abrupte rosulato-foliifera; folia conferta numerosa infera patentissima arescentia, supera patentiuscula v. erecta viridia anguste linearia a basi ad apicem leniter sensimque attenuata (15-30 mm long. = 1-1,5 mm lat.) viridia carnosula, apice acutissima pallescenti-mucronulata, margine angustissime revoluta integra v. pinnati-loba v. dentata, lobis v. dentibus 1-4-jugis remotissimis oppositis v. subalternis subulato-linearibus brevibus (0,5-3 mm long. = 0,3-0,5 mm lat.) acutissimis mucronulatis adpressis v. divaricatulis, basi leniter tenuiterque dilatato-subamplexicaulia pallida. Scapi breves crassiusculi (5-35 mm long. = 2-3 mm crass.) erecti solitarii v. 2-4 ex quaque rosula monocephali; capitula hemisphaerica (15-20 mm diam.), involucro 5-8-phyllo, foliolis basi longiuscule connatis triangularibus v. lanceolatis (5-10 mm long.) acutis integris v. utrimque 1-2-inciso-dentatis, receptaculo convexulo paleis nonnullis flores subaequantibus filiformibus v. angustissime subspathulatis ornato. Flores numerosissimi, ovariis obconicis (1,75 mm long. = 1 mm lat.) 5-angulatis glabris, apice lobulis 5 eximie lanceolatis (1,5 mm

Digitized by Google

long. = 0,25 mm lat.) pallidis scariosulis acutissimis erectis ornatis, corollis obconico-cylindraceis (4 mm long. = 1 mm diam.) albis glabris apice breviter obtusiusculeque 5-dentatis, staminibus 5 ad medium tubi corollini insertis, stylo praelongo exerto filiformi vix lenissime sursum incrassatulo. Fructus desunt.

967. **Boopis filifolia** Speg. = Speg., Nova add. Fl. Pat., n. 190.

Hab. In aridis saxosis inter S. Julian et Rio Deseado, vere 1899 (C. A.).

Obs. Corollae glaberrimae ex obconoideo cylindraceae (3-4 mm long. = 1 mm lat.) apice 5-dentatae dentibus acutiusculis 0,5 mm (nec 1 mm ut l. c. false dixi) long., staminibus e basi tubi corollini exsurgentibus; achaenia subobconica (2 mm long. = 1 mm diam.) obscure pentagona subcinerascentia glabra sed ruguloso-subtuberculosa, semine et embryone ut in *Nastantho chubutensi* Speg.

968. **Boopis gracilis** Ph. = Ph., Linn. XXVIII, p. 707, n. 203. — *Boopis bicolor* Ph., An. Un. Chil. LXXXV, p. 813 — Reiche, Beiträg. z. Syst. d. Calycer., p. 115.

Hab. Non rara in pascuis siccis prope Nafofo-cahuellu, Chubut, aest. 1901 (N. I.).

969. **Boopis leptophylla** Speg. = Speg., Nov. add. ad Fl. Pat., n. 191.

Hab. Non rara in pascuis siccis secus Golfo de S. Jorge, aest. 1899 (C. A.).

Obs. Stamina ad faucem tubi corollini inserta; achaenia obconica acute pentagona (2,5 mm long. = 1,5 mm diam.) albida glabra subspongiosa laevia, lobis calycinis patentissimis subsemiorbicularibus cum angulis concretis coronata; semina ut in *B. filifolia* Speg.

970. **Boopis multicaulis** Ph. = Ph., Linnaea XXVIII, p. 706, n. 202 — Reiche, l. c., p. 115.

Hab. Vulgata in aridis saxosis secus Rio Chubut, Carrenleofú et prope Lago Musters, aest. 1899-901 (N. I.).

971. **Boopis patagonica** Speg., n. sp. = *Boopis alpina* Speg. (non Poepp.), Nov. add. Fl. Pat., n. 185.

Diag. *Perennis acaulis pumila glaberrima, viridi-glauca, foliis oblanceolatis v. obovatis subcarnosulis complicatis integerrimis longiuscule attenuato-petiolatis, capitulis subsessilibus turbinatis, involucro monophyllo 5-8-dentato v. lobato, lobis saepius obtusis magnitudine ludentibus, paleis nullis, floribus*

Digitized by Google

numerosis, corollis albidis 5-dentatis cylindraceis, staminibus prope basin tubi corollini insertis, stylo filiformi longe exerto, ovario 5-costato glabro.

Hab. In aridis saxosis prope Chonkenk-aik secus Rio Chico, Febr. 1898 et inter S. Julian et Rio Deseado, vere 1899 (C. A.).

Obs. Species habitu *Gamocarphae, Poeppigii* DC. simillima, sed pedunculis capitulorum fere nullis, paleis receptaculi defectu, corolla cylindracea staminibusque e basi corollae exsurgentibus mox distinguenda.

Rhizoma profundiuscule delitescens, ramis tenuibus subcarnosis (5-10 cm long. = 1-1,75 mm crass.) hypogaeis albidis v. subcarneis nudis ramulosis; caules subnulli brevissimi (5-10 mm long. = 1-2 mm crass.) e collo ramulorum rhizomatis ad superficem soli solitarii v. 3-4-nati erectiusculi v. subdecumbentes densiuscule subfasciculatim foliosi, simplices v. brevissime divisi; folia viridi-glauca subcarnosula, erectiuscula v. patentia, limbis spathulatis, oblanceolatis v. obovatis (10-20 mm long. = 4-8 mm lat. aprt.) semper eximie complicatis rectis v. saepe deorsum arcuatis, apice obtusis v. obtusissimis, margine integerrimis, basi sensim attenuatis ac in petiolum breviorem v. subaequilongum tenuem pallidiorem productis. Capitula ad apicem caulium v. ramululorum sessilia v. subsessilia turbinata (7-9 mm long. = 5-6 mm diam.) erecta, 15-30-flora, involucro obconoideo submembranaceo margine 5-8-dentato, dentibus quandoque brevissimis subtriangularibus quandoque elongatis majusculis ovatis, omnibus semper obtusis, flores non v. vix aequantibus, receptaculo conoideo paleis destituto laevi v. tuberculoso; flores dense constipati, ovario 5-angulato-costato (2-2,5 mm long. = 1 mm diam.) glabro deorsum obtusiusculo apice truncato minute obtuseque 5-lobulato, corollis cylindraceis (4 mm long. = 1 mm diam.) glabris albidis breviter obtuseque 5-dentatis, staminibus 5 prope basin tubi orientibus, stylo filiformi glabro apice non incrassato longe exerto ornatis.

972. **Gamocarpha Ameghinoi** Speg. = *Boopis? Ameghinoi* Speg., Nov. add. ad Fl. Pat., n. 186.

Hab. In declivio denudato aridissimo montium Karr-aik prope Lago Argentino, Mrt. 1898 (C. A.).

Obs. Species capitulorum fabrica melius sub *Gamocarpha* militare videtur; corollae glaberrimae (5 mm long. = 2 mm diam.), staminibus 5 ad faucem v. parum infra tubi corollini insertis.

Digitized by Google

973. **Gamocarpha caleofuensis** Speg., n. sp.

Diag. *Humilis, erectiuscula, simplex v. brevisime pauciramosa glaberrima laete viridis, foliis confertis erectis adpressis crassiuscule carnosulo-subcoriacellis spathulatis antice trifidis lobis brevibus obtusis margine crassis leniter revolutis postice sensim in petiolo sublatiusculo limbo 2-4-plo longiore productis, scapis parce foliosis crassis folia non v. parum superantibus apice monocephalis, involucro vero nullo sed foliis brevius pedicellatis efformato, paleis foliis simillimis brevioribus basi concrescentibus, floribus numerosis constipatis, ovario turbinato glabro, corolla subcylindracea breviter acuteque 5-dentata albida, staminibus basi tubi corollini insertis, stylo elongatulo exerto.*

Hab. In rupestribus andinis prope fontes Ca-leofú, aest. 1897 (O. M.).

Obs. Radix et caudex deficiunt; rami erectiusculi v. subdecumbentes (3-10 cm alt. = 2,5-4 mm crass.) simplices v. basi ramulis 1 v. 2 brevioribus donati, conferte adpresseque foliosi e tereti angulati, sordide virides; folia e basi ad medium usque ramorum subconstipata, superne pauca relaxata ac in bracteis involucri et capituli transeuntia e carnosulo coriacea laete viridia, limbo spathulato v. obovato obtusissime rotundato (5-6 mm long. = 4-5 mm lat.), trifido lobis obtusissimis integris v. rarius e latere externo minute subunidentatis, margine crassis prominulo-subrevolutis, postice sensim in petiolo applanato (5-20 mm long. = 1-1,5 mm lat.) ut limbo ad hypophyllum costulato 1-nervi margine subrevoluto productis. Capitula ad apicem scapi v. rami e foliis parum v. vix exerti solitaria, exinvolucrata, sed foliis radicalibus simillimis sensim brevius pedicellatis basique plus minusve subconcrescentibus efformata, e globoso subhemisphaerica (15-20 mm diam.). Flores ad axillas bractearum v. foliorum capituli 3-8-aggregati, ipsa non v. parum superantes, glaberrimi, ovario 3-5-angulato obconico apice breviter obtusiusculeque 5-lobulato (2,5-3 mm long. = 1,5-1,75 mm diam.), corolla e cylindraceo leniter obconica (4,5 mm long. = 1,25 mm diam.) apice breviter acutiusculeque 5-dentata, staminibus e basi tubi corollini exsurgentibus non exertis, stylo filiformi longe exerto superne leniter subclavulato-incrassatulo subvirescente donati.

974. **Gamocarpha patagonica** Speg., n. sp.

Diag. *Perennis, stolonifera, foliis oblanceolato-linearibus longissime attenuato-petiolatis integerrimis v. grosse obtuseque den-*

Digitized by Google

tatis, dentibus 1-3-jugis, subcarnosulis viridibus, scapis erectis basi v. parum supra ramis 2 oppositis ipsos subaequantibus ornatis, centrali et lateralibus 1-3-foliatis monocephalis, involucro 6-10-partito, laciniis late linearibus obtusis integris flores infundibuli-filiformes non v. vix aequantibus, corollis albido-subvirescentibus usque ad staminum insertionem 5-partitis.

Hab. In montanis aridis prope Bolson, Chubut, aest. 1900-1901 (N. I.).

Obs. Radix verticalis subcrassa mox bifida, ramis teretibus sensim attenuatis (8-10 cm long. = 4-6 mm crass.) parum barbellatis cortice subcarnosulo obscure fusco-badio vestitis; folia ad apicem radicis v. stolonum dense fasciculata crassiuscula subcarnosa glaberrima viridia, limbis anguste oblanceolatis (15-20 mm long. = 2,5-5 mm lat.) planis sursum acutiuscule rotundatis margine quandoque integerrimis quandoque subpinnatilobis, lobis v. dentibus obtusis brevibus 1-3-jugis, deorsum sensim longissimeque attenuato-petiolatis (25-35 mm long. = 1-1,25 mm lat.), petiolis ventre saepius subcanaliculatis basi breviter membranaceo-dilatatis semiamplexicaulibusque; scapi nonnulli marginales steriles arcuato-decumbentes simplices stoloniformes apice fasciculato-foliati (5-12 cm long. = 1,5-2 mm crass.), alter centralis fertilis erectus (8-10 cm long. = 1,5-3 mm crass.) teres v. angulosus basi et quandoque fere ad medium usque laxe paucifoliatus, foliis petiolo limbum subaequante donatis integris v. subpinnatilobis, ad quartum v. tertium infimum ramis 2 oppositis vix gracilioribus ipsum aequantibus subadpressis ornatus, ramis et parte supra ramos 1-3-foliatis, omnibus apice monocephalis. Capitula hemisphaerica (10-12 mm diam.) erecta, multiflora, involucro monophyllo 6-10-laciniato, laciniis linearibus integerrimis (6-10 mm long. = 1,5-2,5 mm lat.) apice obtusissime rotundatis tenuiter 1-nervulosis, paleis numerosis laciniis involucri simillimis sed minoribus basi arcte connatis ovaria amplectentibus; corollis elongatis (10-12 mm long.) glaberrimis virescentibus tubo tenuissimo (6 mm long. = 0,2-0,25 crass.) apice sensim in limbo (3,5-4 mm long. = 1,5 mm diam.) pallidiore fere ad basin usque 5-fido, laciniis anguste linearibus acutis (2,75-3 mm long. = 0,5 mm lat.), staminibus 5-glabris filamentis brevissimis ad faucem corollae insertis antheris ochroleucis, stylo filiformi petala vix superante apice subincrassatulo obtuso; ovario obconico (2,75-3 mm long. = 1,25 mm diam.) pallide

Digitized by Google

virescente 5-costato, deorsum acutiusculo, apice truncato, lobulis calycinis 5 brevibus integris rotundatis obtusis.

975. **Gamocarpha subandina** Speg., n. sp.

Diag. *Perennis caespitoso-pulvinata, glaberrima viridis, foliis ad apicem ramorum rhizomatis confertissimis subrosulato-imbricatis crassis coriaceis nitidulis limbis obovatis subinvoluto-complicatis pinnatifidis, lobis 2-3-jugis brevibus obtusis subimbricato-conniventibus deorsum in petiolo trigono 3-8-plo longiore cuneato-attenuatis, scapis nullis, capitulis hemisphaericis compositis multifloris in centro rosularum sessilibus, bracteis 3-5-fidis concrescentibus, floribus virescentibus, ovariis angulatis ± ve concrescentibus apice truncatis 5-dentatis, dentibus sublanceolatis acutiusculis, corollis obconico-cylindraceis breviter acutiusculeque 5-dentatis, staminibus basi tubi corollini insertis, stylo filiformi exerto.*

Hab. In montanis rupestribus secus Carren-leofú, aest. 1901 (N. I.).

Obs. Caudices .... desiderati; rami e repenti adscendentes cylindracei sordide fusci dense subquamoso-squarrosi teretes (3-10 cm long. = 2,5-4 mm diam.) fibris radicalibus subteretibus praelongis carnosulis subalbicantibus (5-15 cm long. = 0,75-1,25 mm crass.) subsimplicibus ornati, apice obconice fasciculato-foliosi, caespites majusculos pulvinatos efficientes. Folia enervia glaberrima supera obscure viridia subpatentiuscule rosulata, infera viridi-flavescentia erectiuscula adpressa coriaceo-rigida, limbis circumscriptione ellipticis, obovatis v. spathulatis (5-10 mm long.) omnibus subinvoluto-complicatis (4-8 mm lat. apert.) apice subtruncatis v. obtusiusculis margine ad medium usque pinnatifidis, lobis 2-3-jugis adpressis subimbricatis ovatis obtusis, deorsum sensim in petiolo (10-20 mm long.) valde longiore subtrigono ventre ± ve canaliculato, dorso angulato-rotundato sed non costulato productis donata, suprema sensim brevius petiolata ac in bracteis capitulorum transeuntia. Capitula in centro rosularum sessilia late hemisphaerica (15-20 mm diam. et alt.), e capitulis secundariis pluribus (5-12) obconicis minoribus (10 mm long. = 6-7 mm diam.) 5-15-floris dense constipatis composita, involucro totali nullo, involucris partialibus (seu capitulorum secundariorum) e bracteis plus minusve connatis planiusculis submembranaceis irregulariter 2-3-fidis efformatis. Flores dense constipati, ovariis saepius in quoque

Digitized by Google

capitulo secundario concrescentibus sed a bracteis liberis, paleis destitutis, irregulariter angulosis (2-2,5 mm long. = 1-1,25 mm diam.) apice lobulis membranaceis 5 lanceolatis acutiusculis (1 mm long. = 0,5 mm lat.) coronatis, corollis obconico-cylindraceis (5-5,5 mm long. = 1,25 mm diam.) virescentibus glabris apice 5-dentatis, dentibus acutis (0,75 mm long. = 0,35 mm lat.); staminibus 5, filamentis e basi tubi corollini oriundis, antheris ochroleucis inclusis, stylo filiformi corollis fere duplo longiore tenuissimo apicem versus non v. lenissime incrassatulo.

Species *G. caleofuensi* Speg. valde affinis sed certe distinctissima.

976. **Nastanthus chubutensis** Speg., n. sp.

Diag. *Perennis viridis glaberrimus carnosulus, foliis ad collum radicis subfasciculatis erectiusculis limbis oblanceolatis v. obovatis crenato-dentatis in petiolo 2-4-plo longiore productis, scapis numerosissimis teretibus gracilibus periphaericis liberis folia vix superantibus, centrales saepius concrescentibus foliis brevioribus, capitulis globosis, subepaleatis, involucro 5-7-phyllo, lobis anguste ovatis v. sublanceolatis subacutiusculis integris, floribus numerosissimis, corollis infundibulari-filiformibus, 5-fidis, staminibus ad faucem tubi corollini insertis, achaeniis late spongioseque pentagono-alatis, lobis calycinis latissimis obtusissimis.*

Hab. In rupestribus aridis prope Carren-leofú, aest. 1901 (N. I.).

Obs. Caudex obconicus (20-25 mm long. = 6-10 mm diam.) sordide fusco-badius squarrulosus inferne abrupte subdecussatim densiusculeque radicatus, radicibus albescentibus elongatis (5-10 cm long. = 1-2 mm crass.) plus minusve barbellatis, superne abrupte fasciculato-foliiferus; folia subrosulato-erectiuscula sat numerosa glaberrima, limbis oblanceolatis obovatis v. subspathulatis (10-20 mm long. = 6-12 mm lat.) carnosulis viridibus margine crenato-dentatis v. subincisis, dentibus obtusiusculis ovatis 3-5-jugis, deorsum sensim cuneatis ac in petiolo ± ve elongato latiusculo (15-30 mm long. = 2-2,5 mm lat.) pallidiore productis. Scapi ex axillis foliorum orientes numerosi (6-18) periphaerici graciles liberi longiores (30-50 mm long. = 1,5-2 mm crass.) nudi v. 1-foliati, centrales saepius in uno abbreviato crasso concreti, omnes apice monocephali; capitula subglobosa (8-10 mm

Digitized by Google

diam.) involucro 5-7-phyllo, lobis ovatis v. lanceolatis (4-5 mm long. = 1,5-2 mm lat.) subacutiusculis integris, paleis angustissime lineari-spathulatis v. subfiliformibus paucissimis, floribus sat numerosis. Flores albidi, ovariis constipatis sed omnibus plane liberis turbinatis valide 5-angulatis (2 mm long. = 1,50 mm diam.) lobulis 5 semidiscoidalibus brevibus coronatis, corollis fili-infundibulariformibus (7 mm long.) glaberrimis 5-fidis, lobis angustis lanceolatis acutis (2 mm long. = 0,35 mm lat.) staminibus 5 ore tubi corollini insidentibus, stylo filiformi longe exerto apice sensim tenuiterque incrassato. Achaenia obconica utrimque truncata (3,5-4 mm long. = 2,75-3 mm diam.) alis 5 spongiosis crassis munita, apice lobulis 5-semiorbicularibus patentissimis cum alis concretis (1,25-1,50 mm long. et lat.) donata, pallida, endocarpio mesocarpio adnato, monosperma, semine pendulo anguste obovato (2 mm long. = 1 mm diam.) pallido corneo glabro subpellucido, testa tenuissima, albumine parco, embryone majusculo teretiusculo axili, radicula supera cotyledonibus breviore.

977. **Nastanthus patagonicus** Speg., n. sp.

Diag. *Perennis glaberrimus, subparvus, foliis ad collum radicis densissime imbricato-rosulatis, limbis late obovatis dentato-incisis, dentibus acutis saepius calloso mucronatis in petiolo longiore attenuatis, capitulis saepius dimorphis altero maximo centrali scapo nudo crassissimo suffulto et fere semper pluribus lateralibus minoribus sessilibus v. subsessilibus, involucris 8-20-lobatis, lobis ovatis acutiusculis integris, receptaculo nudo v. vix obsolete fimbrillifero, floribus numerosissimis tenuiter obconoideo-cylindraceis virescentibus pentameris, lobis corollae longiusculis acutis, staminibus ore tubi corollini insertis, stylo exerto tenui.*

Hab. Rarissime in aridissimis saxosis prope Teka-choique, Chubut, aest. 1899 (N. I.).

Obs. Species *N. spathulato* (Ph.) Miers valde affinis a qua tamen capitulo centrali longe crasseque pedunculato recedere videtur. Radix verticalis simplex cylindrica (10-15 cm long. = 5-7 mm crass.) parce barbellata cortice sordide fusco-badio subsquarruloso vestita; folia ad collum radicis patentissime rosulata numerosissima ac conferta carnosula glaberrima viridia, limbis spathulatis v. late obovatis (10-15 mm long. = 8-10 mm lat.) antice obtuse rotundatis margine serrato-inci-

Digitized by Google

sis, lobulis utrimque 5-10 triangulari-ovatis acutis subcalloso-mucronatis, postice in petiolo plano lato (5-20 mm long. = 3-5 mm lat.) pallidiore productis, supra convexulis impresso-uninervibus subtus concaviusculis subenervibus. Scapi e centro rosularum exsurgentes, centralis crassus nudus (40-50 mm long. = 10-14 mm diam.) albescens glaber saepe solitarius, quandoque pluribus aliis (3-10) brevissimis v. fere nullis gracilioribus (5-15 mm long. = 2,5-3 mm diam.) basi cinctus, omnes monocephali glaberrimi. Capitula scapi centralis maxima (30-50 mm diam.) scaporum lateralium minora (10-15 mm diam.) hemisphaerica, involucro e bracteis 8-20 late ovatis (5-8 mm long. = 5-6 mm lat.) integris acutiusculis v. subobtusis efformato, receptaculo convexulo colliculoso laxe irregulariterque fimbrillifero, floribus numerosissimis. Flores erecti ex albo virescentes, ovariis turbinato-pentagonis (1,5 mm long. = 0,75 mm diam.) apice dentibus 5 minutis acutiusculis ornatis, corollis tenuiter ex obconico cylindraceis (3,5-4 mm long. = 0,75-1 mm diam.) apice acute 5-dentatis, staminibus 5 ad faucem v. parum infra tubi corollini insertis, stylis longiusculis filiformibus exertis apice non v. vix leniter incrassatulis. Fructus adhuc ignoti.

Digitized by Google

HYMENOPTÈRES NOUVEAUX DE L'AMÉRIQUE MÉRIDIONALE.

PAR

C. SCHROTTKY.

---

1. **Macrocera argentina** n. sp.

♀ Noire; poils de la tête cendrés sur le front, d'un ferrugineux-jaunâtre sur le dessus. La partie supérieure du thorax et le premier segment abdominal couverts de poils ferrugineux-jaunâtres; le dessous du thorax avec des poils décolorés. Chaperon nu, pontué; dessous de l'antenne roux, à l'exception des trois premiers articles. Écailles des ailes ferrugineuses; pattes noires à poils brun foncé; tarses roux. Abdomen pourvu de poils cendrés presque imperceptibles sur les segments 3-6; bords latéraux du segment 5 avec un faisceau de poils blancs. Ailes hyalines, à nervures brunes.

Long. tot. 13 mm; largeur de l'abdomen 5 $^1/_2$ mm; aile 8 mm; antenne 4 $^1/_2$ mm.

♂ Semblable à la femelle, dont il diffère par le chaperon jaune, les antennes ferrugineuses (à l'exception de l'article basal) et l'abdomen, dont les segments 3-6 portent chacun une bande, légèrement interrompue au milieu, de poils blancs au bord apical; la base du deuxième segment porte un faisceau de petits poils blancs sur chaque côté.

Long. tot. 12 mm; largeur de l'abdomen 5 mm; aile 8 mm; antenne 7 $^1/_2$ mm.

Hab. Prov. S. Juan (République Argentine). Je dois l'acquisition des deux exemplaires décrits (♀ ♂) à Mr. E. Lynch Arribálzaga.

(Ma coll.; coll. Lynch).

Quant à la position systématique de cette espèce, il est bien difficile de la préciser avec certitude. On a établi un grand nombre de genres différents dans ce groupe, et plus tard on les a

Digitized by Google

réunis. Comme je ne me suis occupé jusqu'ici que d'espèces sud-américaines, je n'ose pas décider si tous les genres établis par Latreille, Smith, Patton, etc., sont justifiés ou s'il est nécessaire de les reunir comme Taschenberg[1] et Dalla Torre[2] l'ont proposé. Evidemment les *Eucera* doivent être séparés des *Macrocera,* parce que les premiers ont seulement deux, les autres trois cellules cubitales; mais si l'on réunit à *Macrocera* les genres *Melissodes* Latr., *Ancyloscelis* Latr., *Synhalonia* Patton et *Tetralonia* Spin., on devrait aussi ajouter à la synonymie de ce genre plusieurs autres, par exemple les trois genres sud-américains *Svastra* Holmbg., *Melissoptila* Holmbg. et *Ecplectica* Holmbg., car tous ces trois «genres» sont de vrais *Macrocera,* différents de la forme typique par le nombre et la forme des articles de leurs palpes maxillaires. *Macrocera argentina* devrait alors former aussi un groupe distinct, car il a les palpes maxillaires de 3 articles et les nervures des ailes différentes de celles de la forme typique *(M. ruficornis* F.) par la première nervure recurrente qui est plus droite et qui entre un peu après le milieu de la deuxième cellule cubitale.

2. **Macrocera mephistophelica** n. sp.

♂ Noir; les poils du corps brun-foncés allant jusqu'au noir. Chaperon nu, convexe, ponctué. Poils de la tête et des pattes également noirs, ceux des tarses bruns. Ailes brun-foncé, avec des reflets bleuâtres ou violacés.

Long. tot. 17 mm; largeur de l'abdomen 8 mm; aile 13 mm; antenne 9-10 mm.

Hab. Jundiahy (État de St. Paul, Brésil) Mr. M. Berou m'a donné quelques mâles pris dans les fleurs de *Crotalaria paulina* Schum. (Fam. Papilionaceae).

(Ma coll.).

Gen. MELIPHILA gen. nov.

Maxilles très-longues, plus longues que la moitié du corps, avec les palpes maxillaires de 4 articles; palpes-labiaux de 4 articles

---

1 E. Taschenberg. Die Gattungen der Bienen (Anthophila), Berliner entom. Zeitschr. Vol. 27, p. 77 (1883).

2 Dalla Torre, Catalogus Hymenopterorum, vol. x, Apidae (Anthophila), p. 222 (1896).

Digitized by Google

dont les deux basaux sont longs et les deux apicaux très courts. Labre plus large que long, rectangulaire; ocelles en ligne courbée sur le vertex. Antennes pas plus longues que la tête; celles des mâles à peine plus allongées que chez les femelles. Ailes antérieures avec 3 cellules cubitales; la première deux fois plus grande que la seconde; celle-ci à peine rétrécie vers la radiale et recevant la première nervure recurrente près de son coin extérieur; la troisième est presque de la longueur de la première, très-rétrécie vers la radiale et avec la deuxième nervure recurrente près de son coin extérieur; la cellule radiale à peu près aussi longue que les trois cellules cubitales réunies.

Corps velu. Tête un peu plus étroite que le thorax; les segments abdominaux nus, leurs bords postérieurs pourvus de bandes étroites de petits poils. Tibias et métatarses postérieurs des femelles velus; ceux des mâles presque nus.

Type: *Meliphila ipomoeae* n. sp.

3. **Meliphila ipomoeae** n. sp.

♀ Noire; tête revêtue d'une belle pubescence jaune-orange; le dessous de la tête avec une pubescence blanchâtre, corselet recouvert de poils gris, entremêlés de poils noirs qui forment deux bandes transversales, une en forme de V sur le mésothorax, l'autre recouvrant le scutellum. Abdomen: base du premier segment à poils cendrés; le bord postérieur des segments 2-4 avec une bande de petits poils d'un blanc-jaunâtre; les segments 5 et 6 avec des poils noirs. Ventre brun-foncé. Pattes ferrugineuses, tibias et tarses noirs en dessus. Les pattes postérieures avec de longs poils noirs. Ailes hyalines; leurs nervures et écailles d'un brun-foncé, presque noir.

Long. tot. 11 mm; largeur de l'abdomen 5 mm; aile 9 mm; antenne 3 mm.

♂ Semblable à la femelle, plus petit, ayant les pattes un peu plus obscures que la femelle, et les segments abdominaux 2-5 portant des bandes de petits poils blanc-jaunâtre; tibias et métatarses postérieurs presque dépourvus de poils.

Long. tot. 9 $^1/_2$ mm; largeur de l'abdomen 4 $^1/_2$ mm; aile 8 mm; antenne 3 mm.

Hab. Buenos Ayres et État de St. Paul (Brésil). J'ai pris plusieures femelles dans les fleurs d'*Ipomoea eriocarpa* R. Br., dans le Jardin Botanique de Buenos Ayres (6. III, 1902); cette espèce vi-

Digitized by Google

site également dans l'État de St. Paul au Brésil une espèce d'*Ipomoea* à fleurs bleu-violet (? *I. Leari* Paxt.). L'unique mâle que j'ai vu était dans la collection de Mr. le Dr. E. Autran, qui a eu la complaisance de le déposer dans ma collection. (Ma coll. (♀ ♂); coll. Autran (♀).

4. **Centris (Melanocentris) lynchi** n. sp.

♀ Noire; tête, dessus du thorax et ses côtés, et dessus du premier segment abdominal revêtus de poils jaunes. Chaperon convexe, caréné au milieu, ponctué et portant deux taches jaunes (une de chaque côté). Antennes noires; pattes noires, les postérieures munies d'une brosse (scopa) de longs poils noirs. Ailes presque hyalines, à écailles ferrugineuses et nervures brun-foncé.

Long. tot. 12 mm; largeur de l'abdomen 4 $^1/_2$ mm; aile 9 mm; antenne 4 mm.

♂ Comme la femelle; mais le chaperon et le labre jaunes.

Cette espèce ressemble à *C. bicolor* Lep. dont elle diffère par la forme, la sculpture et le dessin du chaperon (♀) et par les ailes hyalines (♀ ♂), et également à *C. smithi* Friese dont le chaperon est complètement noir dans les deux sexes.

Hab. La Prov. de S. Juan (République Argentine). J'ai reçu en même temps cette espèce de deux côtés différentes, par MM. Lynch et S. Venturi. Je suis heureux d'avoir l'occasion de dédier cette jolie abeille à Mr. le Dr. Enrique Lynch Arribálzaga, entomologiste distingué, connu par ses beaux travaux dans différentes branches de l'entomologie.

5. **Centris (Melanocentris) furcata** F. var. **friesei** n. var.

♂ Diffère de la forme typique par la pubescence du corselet qui est plus pâle et recouvre également les côtés et le dessous du métathorax. Les orbites intérieures des yeux sont jaunâtres (dès la base du chaperon jusqu'à son apex). Taille géneralement un peu plus petite, abdomen et pattes comme dans la forme typique.

Nommé d'après l'excellent monographe du genre *Centris*, Mr. Heinrich Friese, Jena.

Hab. État de St. Paul (Brésil). (Ma coll.).

Digitized by Google

6. **Agapostemon aeneus** n. sp.

♂ Tête d'un métallique cuivreux, avec reflets verts et rouges. Antennes noires, brunes en dessous. Corps noir avec des reflets bleu d'outremer. Pattes noires, tarses bruns. Ailes hyalines, irisées, à écailles ferrugineuses et nervures brunes.

Long. tot. 9 mm; largeur de l'adomen 2 mm; aile 6 $^1/_2$ mm; antenne 3 mm.

Hab. État de St. Paul (Brésil). Pris en octobre à Victoria. (Ma coll.).

7. **Pepsis venturii** n. sp.

♂ Noir; pubescence du corps bleue, à l'exception du dos et du segment médian où elle est presque toute noire. Ailes d'un beau rouge-orangé à base noire, la partie extérieure brun-foncé avec un reflet bleu luisant; la partie basale des ailes antérieures noire, occupant à peu près $^1/_8$ de leur longueur; elle est suivie d'une bande jaune rudimentaire comme chez quelques exemplaires de *P. reaumuri* Dahlb.; partie extérieure brun-foncé avec des reflets bleuâtres occupant: $^2/_3$ de la cellule radiale, toute la troisième cellule cubitale, la plus grande partie de la deuxième cellule discoidale ainsi que toute la partie extérieure des cellules fermées. Les ailes postérieures sont dépourvues de la bande jaune; la partie basale noire a la même extention que celle des ailes antérieures, et la partie obscure extérieure se réunit avec elle au bord intérieure. Les pattes á reflet violet. Le cinquième segment ventral de l'abdomen porte sur chaque côté un faisceau de poils noirs, recourbés vers le dedans. Antennes noires. L'épine intérieure des pattes postérieures $^3/_8$ de la longueur du métatarse.

Long. tot. 24 mm; longueur de l'aile antériure 24 mm; largeur (étalé) 52 mm; antenne 16 mm.

Hab. Ceres (Prov. de Santa Fe, République Argentine).

Je dois l'acquisition de cette belle espèce à Mr. S. Venturi qui l'a prise au mois de janvier (15. I. 1900) (Ma coll.; coll. Autran).

Digitized by Google

8. **Pepsis intermedia** n. sp.

Un autre mâle de ma collection dont je dois également l'acquisition à Mr. Venturi et qui était pris à Buenos Aires en avril 1896 paraissait appartenir à *P. reaumuri* Dahlb. Cependant il n'a pas la bande jaune à la partie basale des ailes antérieures, et le cinquième segment ventral de l'abdomen porte des faisceaux de poils noirs analogues à ceux de *P. venturii.* L'antenne est aussi relativement plus longue que chez *P. reaumuri.* Le bord extérieur des ailes antérieures n'occupe que les parties extérieures des cellules fermées, comme cela est indiqué chez *P. reaumuri.* Cette forme établit donc un passage entre *P. reaumuri* et *P. venturii.* Je considère les différences entre celle-ci et les deux autres espèces assez grandes pour la proposer comme espèce distincte.

Long. tot. 27 mm; longueur de l'aile antérieure 27 mm; largeur (étalé) 58 mm; antenne 19 mm; épine intérieure des pattes postérieures $^1/_4$ du métatarse; la partie basale noire des ailes antérieures occupe seulement $^1/_{12}$ de leur longueur totale; la patte postérieure *40 mm* (!).

Digitized by Google

APPENDIX.

J'ai enregistré de nouvelles localités pour les espèces suivantes:

Xylocopa frontalis (Ol.) Buenos Ayres, Jardin Botanique (teste Autran).
Xylocopa frontalis var. *morio* F. Prov. de S. Juan (Républ. Argentine).
Centris muralis Burm. Prov. de S. Juan.
Centris breviceps Friese, Rincao (État de St. Paul, Brésil), février.
Polistes cavapyta Sauss. La Viña (Prov. de Salta).
Sphex johannis F. (= S. striatus Sm.) Jundiahy (État de St. Paul, Brazil).
Sphex thomae F. Jundiahy (État de St. Paul) & Prov. de Buenos Ayres.
Sphex cyaneiventris Guér. Prov. de S. Juan.
Sphex argentinus Taschbg. Prov. de S. Juan.
Sphex ingens Sm. Iguape (État de St. Paul).
Sphex flavipes Sm. var. *iheringi* Kohl Jundiahy (État de St. Paul).
Sphex caliginosus Erichs. (État de St. Paul).
Sphex neotropicus Kohl, Jundiahy (État de St. Paul).
Sphex ichneumoneus (L.) & var. *sumptuosa* Costa, Jundiahy, État de St. Paul.

Buenos Ayres, 5 avril 1902.

Digitized by Google

Digitized by Google

LES ESPÈCES DES GENRES

MEGACILISSA, CAUPOLICANA, OXAEA, EPICHARIS, CENTRIS, MELIPHILA ET EUGLOSSA

DANS LA COLLECTION DU MUSÉE NATIONAL DE BUENOS AYRES.

PAR

C. SCHROTTKY.

---

1. Gen. MEGACILISSA.

Megacilissa Smith, Catal. Hymen. Brit. Mus. I, p. 123, n. 29. (1853).

1. **Megacilissa metatarsalis** n. sp.

♀ (Groupe: *M. eximia* Sm.; semblable à *M. mexicana* Cress.) Noire; dessus de la tête et du corselet revêtus de poils jaune-canelle; dessous de la tête et du corselet munis de poils blanchâtres; chaperon noir, nu, faiblement ponctué; antennes noires, brun-foncé en dessous. Abdomen à reflets verdâtres; les segments 2-4 aux bords apicaux avec des bandes de petits poils dorés; les segments 5 et 6 revêtus de poils brun-jaunâtres. Ventre ferrugineux; les bords apicaux des segments ciliés de poils brun-jaunâtres; la base du premier segment et les bords latéraux du deuxième revêtus de poils blanchâtres. Pattes brunes, couvertes de poils brun-jaunâtres, à l'exception des fémurs antérieurs qui son revêtus de poils blanchâtres. Ailes jaunâtres, hyalines, à écailles d'un brun-jaunâtre et à nervures brun-foncé.

Long. tot. 18 mm; largeur de l'abdomen 7 mm; antenne 5 mm; aile 13 mm.

♂ Semblable à la femelle; mais l'article basal des antennes jaunâtre, le chaperon revêtu de poils comme le reste de la tête, les pattes brun-jaunâtres, leurs poils de la même couleur; le premier

Digitized by Google

segment abdominal revêtu de poils pâles. Les métatarses des pattes postérieures possèdent une large dent dirigée vers le dedans et excavée en dessus.

Long. tot. 20-21 mm; largeur de l'abdomen 7 mm; antenne 5 $^1/_2$ mm; aile 5 mm.

Hab. Paraná, Tucuman, (République Argentine). Dans la coll. du Musée National: 1 ♀ de Paraná (mars), 1 ♀ de Paraná (avril), 1 ♂ de Tucuman, 1 ♂ (coll. Doering).

2. Gen. CAUPOLICANA Spin.

Caupolicana Spinola, Gay: Hist. fis. Chile; Zool. vi, p. 211, n. 4 (1851).

1. **Caupolicana quadrifasciata** Friese

Caupolicana quadrifasciata Friese, Ann. Hofm. Wien, xiii, 1, p. 75 (♂) (1898).
Caupolicana quadrifasciata Friese, Ann. Hofm. Wien, xiv, 3, p. 242 (♀) (1899).

Coll. Mus. National: 1 ♀ (sans provénience).

2. **Caupolicana fulvicollis** Spin.

Caupolicana fulvicollis Spinola, Gay: Hist. fis. Chile; Zool. vi, p. 216, n. 2 (♀) (1851).

Coll. Mus. National: 1 ♀ de Paraná (janvier), 1 ♀ de Santiago del Estero; 1 ♂ (en mauvais état) de Paraná appartient probablement à cette espèce.

3. **Caupolicana mystica** n. sp.

♀ Noire, tête revêtue de poils blancs, à l'exception du vertex où ils sont noirs; prothorax portant une bande de poils blanchâtres ou jaune canelle, plus ou moins large en dessus, le reste revêtu de poils noirs; abdomen noir; segments 3 et 4 avec des bandes de poils blancs; le deuxième segment à bande analogue, mais très-rudimentaire, distincte seulement sur les côtés; les segments ventraux à longs poils blancs, le reste avec de poils noirs. Pattes

Digitized by Google

noires, à pubescence noire. Ailes foncées, à écailles noires et nervures presque noires.

Long. tot. 18-19 mm; largeur de l'abdomen 6 $^1/_2$ mm; antenne 5 mm; aile 13 mm.

♂ Ne diffère que par le deuxième segment abdominal, dont la bande de poils blancs est plus distincte et par les tarses de la troixième paire de pattes qui sont bruns en dessous.

Long. tot. 19 mm; largeur de l'abdomen 6 $^1/_2$ mm; antenne 5 mm; aile 14 mm.

Hab. République Argentine, Uruguay et Bolivie.

Coll. Mus. National: 1 ♂ de Córdoba, 1 ♂ de Paraná (mars); 1 ♂ de Banda Oriental (Uruguay), 1 ♂ de Patagonie, 2 ♀♀ de Tarija (Bolivie).

Nota: Les mâles de cette espèce se trouvaient dans la collection du Musée sous le nom de « *C. mystica* Gerst. » Ce nom n'ayant jamais été publié, je l'adopte également. Les femelles portaient le nom «*C. bicincta* nobis» de la main de Burmeister.

4. **Caupolicana pubescens** Sm.

Caupolicana pubescens Smith, Descr. New Spec. Hymen. p. 7, n. 1 (♂) (1879).

Coll. Mus. National: 1 ♀ et 1 ♂ de Arica (Perou).

3. Gen. OXAEA Klug

Oxaea Klug, Magaz. Ges. naturf. Fr. Berlin I, p. 261 (1807).

1. **Oxaea flavescens** Klug

Oxaea flavescens Klug, Magaz. Ges. naturf. Fr. Berlin I, p. 262; T. 7, F. 1 (♂) (1807).

Oxaea flavescens Sichel, Ann. soc. entom. France, (4) v, p. 342, n. 3; T. 9, F. 1 (♀) (1865).

Coll. Mus. National: 1 ♂ de Lagoa Santa (État Minas Geraës, Brésil).

Digitized by Google

4. Gen. EPICHARIS Klug

Epicharis Klug, Magaz. f. Insectenk. VI, p. 226 (1807).

1. Epicharis rustica (Ol.).

Apis rustica Olivier, Encycl. méthod. Insect. IV, p. 64, n. 8 (1789).
Epicharis rustica Lepeletier, Encycl. méthod. Insect. X, p. 530, n. 1 (♀ ♂) (1825).
Apis (Centris) hirtipes Blanchard, Cuvier: Règne anim. Ed. 3ª, Insect. II; T. 128, F. 7 (1849).

Coll. Mus. National: 1 ♀ de Matto Grosso, 1 ♀ de Lagoa Santa (État Minas Geraës), 1 ♂ de Rio de Janeiro (Brésil).

2. Epicharis schrottkyi Friese

Epicharis schrottkyi Friese, Termész. Füz. XXIII, p. 39 (♀ ♂) (1899).

Coll. Mus. National: 1 ♀ et 1 ♂ de Jundiahy (État de St. Paul, Brésil).

3. Epicharis cockerelli Friese

Epicharis cockerelli Friese, Termész. Füz. XXIV, p. 119 (♀) (1900).
Centris baccharis Friese, Ann. Hofm. Wien XV, 3, p. 350, nota (1900).

Coll. Mus. National: 1 ♀ de Lagoa Santa (État Minas Geraës, Brésil).

4. Epicharis burmeisteri n. sp.

♀ (Groupe du *E. umbraculata* F.): Tête et corselet noirs; abdomen brun-jaunâtre, à l'exception du premier segment, dont la base est noire et l'apex avec une bande jaune-souffre. Labre avec une faible carène longitudinale; chaperon à peu près triangulaire; tête et corselet revêtus de poils gris. Abdomen nu en dessus; les

Digitized by Google

segments ventraux brun-foncés, à bords apicaux ciliés de poils d'un brun-jaunâtre. Pattes: hanches et femurs d'un ferrugineux-obscur en dessous; le reste brun-foncé, presque noir; la brosse (scopa) de poils d'un brun-jaunâtre. Ailes obscures, à écailles et nervures d'un brun-foncé.

Long. tot. 20 mm; largeur de l'abdomen 6 $^1/_2$ mm; antenne 5 $^1/_2$ mm; aile 15 mm.

Hab. Lagoa Santa (État Minas Geraës, Brésil); 1 ♀.

5. Gen. CENTRIS F.

Centris Fabricius, Syst. Piez. p. 354, n. 68 (1804).

A. Subgen. MELANOCENTRIS Friese

Melanocentris Friese, Ann. Hofmus. Wien, xv, 3, p. 244 (1900).

1. **Centris (Melanocentris) muralis** Burm.

Centris muralis Burmeister, Stett. entom. Zeitg. xxxvii, p. 162, n. 5 (♀ ♂) (1876).

Coll. Mus. National: 1 ♀ 1 ♂ de Mendoza, 1 ♂ de Carmen de Patagones (Prov. Buenos Ayres).

2. **Centris (Melanocentris) mocsaryi** Friese

Centris mocsaryi Friese, Termész. Füz. xxiii, p. 42. (♀ ♂) (1899).

Coll. Mus. National: 2 ♀ ♀ de l'État de St. Paul (Brésil).

3. **Centris (Melanocentris) collaris** Lep.

Centris collaris Lepeletier, Hist. nat. Insect. Hymén. ii, p. 162, n. 24 (♀) (1841).

Centris collaris Burmeister, Stett. entom. Zeitg. xxxvii, p. 160, n. 2 (♂) (1876).

Coll. Mus. National: 1 ♂ de Lagoa Santa (État Mines Geraës, Brésil).

Digitized by Google

4. Centris (Melanocentris) dorsata Lep.

Centris dorsata Lepeletier, Hist. nat. Insect. Hymén, II, p. 161, n. 21 (♀) (1841).
Centris dorsata Friese, Ann. Hofm. Wien, XV, 3, p. 276, n. 47 (♀ ♂) (1900).

Coll. Mus. National: 1 ♂ de Lagoa Santa (État Minas Geraës, Brésil).

5. Centris (Melanocentris) xanthocnemis (Perty)

Xylocopa (?) *xanthocnemis* Perty, Delect. anim. artic. Brasil, p. 150, T. 28, F. 12 (♀) (1833).
Centris pulverata Burmeister, Stett. entom. Zeitg. XXXVII, p. 161, n. 3 (♂) (1876).

Coll. Mus. National: 1 ♂ de Lagoa Santa (État Mines Geraës, Brésil).

6. Centris (Melanocentris) discolor Sm.

Centris discolor Smith, Ann. & Mag. Nat. Hist. (4), XIII, p. 360 (♀) (1874).
Centris discolor Friese, Ann. Hofmus. Wien, XV, 3, p. 284, n. 59 (♂) (1900).

Coll. Mus. National: 1 ♀ de Nova Friburgo (État Rio de Janeiro, Brésil).

7. Centris (Melanocentris) pectoralis Burm.

Centris pectoralis Burmeister, Stett. entom. Zeitg. XXXVII, p. 161, n. 4 (♀) (1876).

Coll. Mus. National: 1 ♀ de Corrientes (République Argentine).

8. Centris (Melanocentris) lynchi Schrottky

Centris (Melanocentris) lynchi Schrottky, Ann. Mus. Nac. B. Ayres, VII, p. 312, n. 4 (♀ ♂) (1902).

Coll. Mus. National: 1 ♀ de S. Juan (République Argentine).

Digitized by Google

9. Centris (Melanocentris) nigriventris Burm.

Centris nigriventris Burmeister, Stett. entom. Zeitg. xxxvii, p. 165 (♀ ♂) (1876).

Coll. Mus. National: 2 ♂ ♂ de Mendoza, 1 ♀ de Buenos Ayres.

B. Subgen. RHODOCENTRIS Friese

Rhodocentris Friese, Ann. Hofmus. Wien, xv, 3, p. 244 (1900).

10. Centris (Rhodocentris) labrosa Friese

Centris labrosa Friese, Termész. Füz. xxiii, p. 44 (♀ ♂) (1899).

Coll. Mus. National: 1 ♀ de Matto Grosso (Brésil).

11. Centris (Rhodocentris) bimaculata Lep.

Centris bimaculata Lepeletier, Hist. nat. Insect. Hymén. ii, p. 168, n. 36 (♀) (1841).
Centris bimaculata Burmeister, Stett. entom. Zeitg. xxxvii, p. 163, n. 7 (♀ ♂) (1876).

Coll. Mus. National: 1 ♂ de Lagoa Santa (État Minas Geraës, Brésil), 1 ♂ de Nueva Palmira (Uruguay).

12. Centris (Rhodocentris) tricolor Friese

Centris lanipes Burmeister, Stett. entom. Zeitg. xxxvii, p. 163 (nec Fabricius!) (1876).
Centris tricolor Friese, Termész. Füz. xxiii, p. 45 (♀ ♂) (1899).

Coll. Mus. National: 1 ♀ de Buenos Ayres, 1 ♀ de Tarija (Bolivia), 1 ♀ ....

Digitized by Google

13. **Centris (Rhodocentris) lanipes** F.

Apis lanipes Fabricius, Syst. entom. p. 386, n. 50 (1775).
Centris lanipes Fabricius, Syst. Piez. p. 360 (1804).
Centris vulpecula Burmeister, Stett. entom. Zeitg. XXXVII, p. 164 (♀ ♂) (1876).

Coll. Mus. National: 1 ♂ de Lagoa Santa (État Minas Geraës, Brésil), 2 ♀♀ ....

14. **Centris (Rhodocentris) tarsata** SM.

Centris tarsata Smith, Ann. & Mag. Nat. Hist. (4), XIII, p. 371, n. 81 (♂) (1874).

Coll. Mus. National: 1 ♂ de Mendoza; 1 ♂ de Banda Oriental (Uruguay).

C. Subgen. CYANOCENTRIS FRIESE

Cyanocentris Friese, Ann. Hofmus. Wien, XV, 3, p. 244 (1900).

15. **Centris (Cyanocentris) chilensis** (SPIN.)

Hemisia chilensis Spinola, Gay: Hist. fis. Chile, Zool. VI p. 167, n. 1 (♀) (1851).
Centris chilensis Friese, Ann. Hofmus. Wien, XV, 3, p. 323, n. 143 (♀ ♂) (1900),

Coll. Mus. National: 1 ♂ de S. Cruz (Patagonie).

16. **Centris (Cyanocentris) nitens** LEP.

Centris nitens Lepeletier, Hist. nat. Insect. Hymén. II, p. 163, n. 27 (♀) (1841).
Centris nigrescens Burmeister, Stett. entom. Zeitg. XXXVII, p. 163 (♀ ♂) (1876).

Coll. Mus. National: 1 ♀.

Digitized by Google

D. Subgen. POECILOCENTRIS Friese

Poecilocentris Friese, Ann. Hofmus. Wien, xv, 3, p. 244 (1900).

17. Centris (Poecilocentris) fasciata Sm.

Centris fasciata Smith, Catal. Hymen. Brit. Mus. ii, p. 377 (♀ ♂) (1854).
Centris fasciatella Friese, Ann. Hofmus. Wien., xv, 3, p. 333, n. 166 (1900).

Coll. Mus. National: 1 ♂ de Lagoa Santa (État Minas Geraës, Brésil).

6. Gen. MELIPHILA Schrottky

Meliphila Schrottky, Ann. Mus. Nac. B. Ayres, vii, p. 310 (1902).

1. Meliphila ipomoeae Schrottky

Meliphila ipomoeae Schrottky, Ann. Mus. Nac. B. Ayres, vii, p. 311 (♀ ♂) (1902).

Coll. Mus. National: 1 ♀ de Paraná (République Argentine), 1 ♀ de Tarija (Bolivie).

2. Meliphila nudipes (Burm.).

Centris nudipes Burmeister, Stett. entom. Zeitg. xxxvii, p. 165, n. 11 (♀ ♂) (1874).

La révision des espèces du genre *Centris* m'a donné l'ocasion d'examiner cette espèce de Burmeister, inconnue des hyménopterologistes de l'Europe. J'ai de suite reconnu qu'elle ne peut appartenir au genre *Centris* et qu'elle n'a, au contraire, aucun des caractères de ce genre. En cherchant la vraie position systématique de *C. nudipes* j'ai trouvé qu'elle doit entrer dans le genre *Meliphila*.

Coll. Mus. National: 1 ♀ (décembre) et 1 ♂ de Paraná (janvier), 1 ♂.

Digitized by Google

3. **Meliphila mattogrossensis** n. sp.

♀ Semblable à *M. nudipes*. Noire; tête et dessus du corselet revêtus de poils d'un brun-jaunâtre; antennes brunes; dessous du corselet à poils noirs. Abdomen presque nu; le premier segment avec quelques poils d'un brun-jaunâtre; pattes noires, à poils noirs; tarses brun-foncés. Ailes subhyalines, à écailles ferrugineuses et à nervures brun-foncées.

Long. tot. 10 mm; largeur de l'abdomen 4 $^1/_2$ mm; antenne 3 mm; aile 7 $^1/_2$ mm.

Hab. Matto Grosso (1 ♀).

Les trois espèces du genre Meliphila peuvent être distingués par le tableau suivant:

Segments abdominaux 2-4 (5) portant des bandes de poils blancs ..... 1. *M. ipomoeae* Schrottky
Segments abdominaux (4), 5 et 6 avec de poils blancs 2. *M. nudipes* (Burm.).
Segments abdominaux sans poils blancs 3. *M. mattogrossensis* n. sp.

7. Gen. EUGLOSSA Latr.

Euglossa Latreille, Hist. nat. Crust. & Insect. p. 385 (1802).

A. Subgen. EUGLOSSA (Latr.) Friese

Euglossa (s. str.) Friese, Termész. Füz. xxii, p. 125 (1899).

1. **Euglossa (Euglossa) cordata** (L.).

Apis cordata Linné, Syst. Nat. Ed. 10ª i, p. 575, n. 12 (1758).
Cnemidium viride Perty, Delect. anim. artic. Brasil, p. 149; T. 28, F. 9 (♂) (1833).
Euglossa cordata Lepeletier, Hist. nat. Insect. Hymén. ii, p. 9, n. 1; T. 7, F. 1 (♀) (1841).

Coll. Mus. National: 1 ♀ de Lagoa Santa (État Minas Geraës), 1 ♂ de Matto Grosso (Brésil).

Digitized by Google

B. Subgen. EUMORPHA Friese

Eumorpha Friese, Termész. Füz. XXII, p. 126 (1899).

2. Euglossa (Eumorpha) mariana Mocs.

Euglossa Mariana Mocsáry, Termész. Füz. XIX, p. 4, T. 1, F. 4 (♀) (1896).

Coll. Mus. National: 1 ♀ de Tarija (Bolivie).

3. Euglossa (Eumorpha) violacea Blanch.

Euglossa violacea Blanchard, Hist. nat. Insect. III, p. 405; T. 7, F. 3 (♀) (1840).
Euglossa caerulescens Lepeletier, Hist. nat. Insect. Hymén. II, p. 11, n. 3 (♂) (1841).

Coll. Mus. National: 2 ♀ ♀ de Rio de Janeiro, 1 ♂ de Rio de Janeiro (Brésil); 1 ♂ de Córdoba (République Argentine).

C. Subgen. EULEMA Lep.

Eulema Lepeletier, Hist. nat. Insect. Hymén. II, p. 11 (1841).

4. Euglossa (Eulema) surinamensis (L.).

Apis Surinamensis Linné, Syst. nat. Ed. 10ª, I, p. 579, n. 36 (1758).
Centris surinamensis Westwood, Drury: Illust. Nat. Hist. Ed. 2ª, I, p. 92; T. 43, F. 4 (1837).
Eulema surinamensis Lepeletier, Hist. nat. Insect. Hymén. II, p. 13, n. 4 (♀) (1841).

Coll. Mus. National: 1 ♀ du Brésil septentrional.

Buenos Ayres, 18 avril 1902.

Digitized by Google

Digitized by Google

APUNTES CRÍTICOS SOBRE LAS AVES DEL PARAGUAY

DESCRITAS POR EL SEÑOR A. DE WINKELRIED BERTONI.

POR

ENRIQUE LYNCH ARRIBÁLZAGA.

INTRODUCCIÓN.

El señor A. de Winkelried Bertoni, joven naturalista establecido en el Paraguay, y que durante muchos años se ha dedicado, bajo la dirección de su ilustrado padre, el Doctor Moisés S. Bertoni, al estudio de la avifauna de aquel país y de nuestro territorio de Misiones, publicó en la Asunción, en Enero del año próximo pasado, un laborioso trabajo, en que se propone dar á conocer nada menos que 100 especies nuevas para dicha república, «la mayor parte de las cuales, dice, será completamente nueva para la ciencia».[1]

Como lo expresa el título mismo de la obra, este es sólo un anticipo de un trabajo completo que tiene en preparación el autor y que se titulará *Descripción é historia de las aves del Paraguay*, según consta en el reverso de la carátula externa del volumen.

Desde luego llamóme la atención tan crecido número de especies inéditas, pues, si bien eran de esperar algunos descubrimientos interesantes en una zona tan poco explorada todavía como es el Alto Paraná, donde ha coleccionado principalmente el Sr. Bertoni, no era verosimil que permanecieran desconocidas tantas aves después de los estudios verificados en los estados brasileros limítrofes ó próximos de Santa Catalina, San Pablo, Río Grande del Sud y

---

1 Aves nuevas del Paraguay. Continuación á Azara, por A. de Winkelried Bertoni. (Extracto de la Historia natural de las aves del Paraguay). Descripción de las especies nuevas descubiertas por el autor y contribuciones al estudio de la avifauna paraguaya. Materiales recogidos desde 1890 hasta fines de 1900. Asunción, Talleres Nacionales de H. Kraus, Enero de 1901.

216 pp. in 8 (Tirada aparte de los «Anales Científicos Paraguayos»).

Digitized by Google

Paraná, de cuya naturaleza no es sino mera prolongación la de Misiones y el Este del Paraguay.

Esta consideración me incitó á realizar un análisis crítico del contenido del trabajo mencionado, á fin de establecer la sinonimia de las especies descritas en ella, de acuerdo con los deseos expresados por el mismo autor.

«A los naturalistas que pueden vivir en los grandes centros científicos, dice en efecto en el prólogo, á los sabios de gabinete, dedicados por sus circunstancias ó aficiones á los trabajos comparativos, analíticos ó sintéticos, á ellos dejo el cuidado de establecer y arreglar la sinonimia cuando haya lugar, estableciéndose así la distribución del trabajo, tan conveniente en el mayor número de casos.» Verdad es que ni el nuestro es un foco científico de primera magnitud, ni mi categoría y circunstancias son las aludidas por el Sr. Bertoni; más, con todo, la relativa riqueza en obras ornitológicas y en aves sudamericanas del Museo Nacional de Buenos Aires y el hecho casual de disponer actualmente de algunas horas diarias para consagrarlas á este linage de investigaciones, las más gratas para mí, me decidieron á emprender esta tarea.

Siento tener que declarar que el resultado de ella no es favorable para el autor, desde el punto de vista del principal objeto de su obra: la novedad de las especies que describe. Sin embargo, no usaré de excesiva severidad al juzgarle, en vista de su juventud y de su natural inexperiencia, del aislamiento en que se ha formado y, sobre todo, de las muchas cualidades apreciables que su trabajo pone de relieve; confío en que él ha de llegar á persuadirse de la ineludible necesidad de comprobar que una especie es efectivamente nueva antes de publicarla como tal.

Efectivamente, dada la excelente información bibliográfica actual y la existencia de grandes obras modernas de conjunto, no es dado proceder con la despreocupación que muestra el Sr. Bertoni, sin exponerse á fundadas censuras. Aumentar á sabiendas é innecesariamente la sinonimia es dañar á la ciencia, fomentando la confusión en su nomenclatura, que cuidadosamente se procura fijar, por lo menos la que se refiere á las especies. En el caso actual, el autor parece haber dispuesto únicamente de la conocida obra de Azara, sobre las aves del Paraguay y del Río de la Plata; la enumeración, por el conde de Berlepsch, de las especies de aquel país llevadas por el Sr. Rohde; el catálogo de las aves paraguayas por el mismo autor; el trabajo de Salvadori sobre las coleccionadas por el Dr. Borelli; una edición española de la intitulada *Thierleben*

Digitized by Google

por el Dr. Brehm; una inglesa del *Règne animal* de Cuvier, publicada en 1863, y quizás alguna de las obras de Lesson. Entretanto, difícil es concebir hoy la posibilidad de un estudio ornitológico cualquiera sin que tenga por base el gran catálogo del Museo Británico[1] y nadie que se ocupe de la avifauna de estos países puede prescindir de la *Argentine Ornithology* por Sclater y Hudson[2] ó de la parte correspondiente de la *Fauna Argentina* publicada por el Dr. Eduardo L. Holmberg en el último censo de la República Argentina[3]. Por otra parte, el Sr. Bertoni habría logrado encontrar los caracteres de la mayor parte de sus pretendidas especies nuevas en la obra del Dr. Burmeister sobre los animales del Brasil.[4]

La carencia de estos y otros materiales bibliográficos ha hecho incurrir al Sr. Bertoni en el sensible error de considerar inéditas como 70 especies, cuando menos, ya bien conocidas desde hace mucho tiempo, desde el siglo XVIII ó principios del XIX en numerosos casos; otras 15 lo son igualmente, en mi opinión, aunque no me atrevo á afirmarlo con la misma seguridad, y sólo 22 me ha sido imposible identificarlas con suficiente claridad. Agregando 9 reconocidas por el autor como ya publicadas, se llega á un total de 116 números, entre especies y variedades examinadas.

El Sr. Bertoni no ha tenido presente que toda labor taxonómica es ante todo un trabajo de gabinete, que requiere la compulsa de numerosas obras y el cotejo con los materiales reunidos en las colecciones y, exclusivamente preocupado de asegurarse el derecho de prioridad, ha dado prematuramente á la publicidad el fruto de sus observaciones, que, previamente controladas, habrían sido sin duda de positiva utilidad y recibidas con el consiguiente favor por los naturalistas. Arrastrado por ese error fundamental, no sólo ha rebautizado á numerosas especies que ya habían recibido nombres de sobra, sinó que, lo que es aún más grave, ha fundado nada menos que 29 géneros nuevos, de los cuales 25, cuando menos, eran ya conocidos.

Sin embargo, hay varios aspectos bajo los cuales es fructífero el trabajo del Sr. Bertoni. En efecto, en primer lugar, la mayor parte de las aves que enumera son realmente nuevas para el Paraguay y la República Argentina, si bien su existencia en el sudeste del Brasil hacía esperar que se las hallaría en la boscosa re-

---

1 Catalogue of the Birds in the British Museum. 27 vol. Londres, 1874-1895.
2 2 vol. Londres, 1888-1889.
3 Segundo Censo de la Rep. Arg., I, pp. 494-574. Buenos Aires, 1898.
Systematische Uebersicht der Thiere Brasiliens. 3 vol. Berlin, 1854-1856.

Digitized by Google

gión del Alto Paraná, como lo había previsto Berlepsch hace años respecto á algunas de ellas[1].

En segundo término, las minuciosas y sagaces observaciones del autor, expuestas á la manera clara y exacta de Azara, sobre las costumbres y en particular sobre la nidificación y cría de muchas especies, le dan á su libro particular interés, ya por la novedad de los hechos, ya porque ellas confirman lo referido por otros autores.

Finalmente, algunas de las aves descritas por el célebre naturalista aragonés y que hasta ahora permanecían sin clasificación segura, tales como el *pepoazá cabeza negra* (n° 206) y el *chororó* (n° 333), han podido ser identificados por mí á consecuencia de los datos que suministra al Sr. Bertoni en su trabajo.

Desde otro punto de vista, éste es recomendable á los mitólogos por las interesantes leyendas indígenas que da á conocer al tratar del *carau* ó *Aramus scolopaceus*, del *yasiyateré* ó *Dromococcyx phasianellus* y del *caburé* ó *Glaucidium ferox*.

El estilo en que está escrito este libro es, en general, correcto, claro y bastante castizo, como que revela á primera vista la benéfica influencia de la frecuente consulta de las obras de Azara, presentadas como modelo por los hablistas castellanos; pero, por otra parte, se advierten en él con sorpresa ciertos giros y locuciones exóticos que afean, como borrones de tinta, la general nitidez de sus páginas; una consulta más frecuente del diccionario habría evitado este defecto, derivado sin duda del evidente apresuramiento con que se ha dado á la estampa el trabajo. Por este mismo motivo, su texto contiene algunas frases realmente incongruentes, como escapadas á la vigilancia del corrector de pruebas, tales como dos en francés (págs. 52 y 86) cuya presencia no se explica uno sino por la causa anotada. A ella debe atribuirse también, á mi juicio, el doble nombre específico aplicado al *Cissopis major: Brachyrhamphus elegans* primero (p. 46) y *B. leucomelas* más adelante (p. 86), y otros defectos menores que omito.

El método descriptivo empleado es bastante satisfactorio, mas no ha sido aplicado de un modo bien uniforme por el autor, de manera que, si unas aves están caracterizadas con suficiente detalle para que no sea posible vacilar respecto al género y especie á que pertenecen, en otros casos se echa de menos caracteres esenciales para su determinación.

La colocación de un regular número de pájaros en familias á que

---

[1] V. Journ. für Ornith., 1887, pp. 129-134.

Digitized by Google

no corresponden me ha desorientado más de una vez, obligándome á una larga y penosa pesquisa: por ejemplo, tres bucónidos (n.os 18, 19 y 20) figuran entre los trogónidos, un tanágrido (n.° 22) entre los córvidos, otros tres (n.os 50, 51 y 52) entre los fringílidos, un cotíngido entre los lánidos (n.° 60), otro cotíngido y un conopofágido entre los tiránidos (n.os 65 y 66), etc.

La sinonimía de las pocas especies que el Sr. Bertoni dá como conocidas contiene errores de consideración y la de algunas familias es á veces incorrecta y se halla recargada con equivalencias innecesarias en un trabajo de la índole del suyo. En fin, las reglas de la nomenclatura no le han merecido gran respeto á nuestro colega, según lo demuestra la facilidad con que ha resuelto cambiarle el nombre específico á su *Chaetura major*, descrita en 1900, llamándola ahora *Aërornis niveifrons* (= *Cypseloides senex*), y sobre todo el empleo de 14 nombres genéricos que ya se hallaban en uso, desde hace muchos años en la mayoría de los casos; es indudable que, al formarles, el Sr. Bertoni no ha tenido á la vista ninguno de los nomenclatores en uso[1], ni los índices anuales del *Zoological Record* editado actualmente por David Sharp y antes, desde 1864, por Alberto C. L. G. Günther, Alfredo Newton, Ed. Caldwell Rye, etc., sucesivamente.

En resúmen, pienso que el estudio ornitológico del Sr. de Winkelried Bertoni no ha debido ser publicado sin previa comprobación de la novedad de las especies que el autor creía inéditas, pero que, una vez producido el hecho, no queda otro recurso que establecer su sinonimia, á fin de poder aprovechar las observaciones zoogeográficas y biológicas correspondientes y evitar al propio tiempo la aparición prematura de la anunciada *Descripción é historia de las aves del Paraguay*, por el mismo autor, que vendría á aumentar la confusión si no la precede una determinación prolija de los elementos de que se vale para prepararla.

Ahora voy á entrar al examen particular de las aves enumeradas en el referido estudio; mas antes quiero cumplir con el deber de hacer constar mi agradecimiento hacia el excelente servidor científico que acaba de perder el país, el Dr. Don Carlos Berg, director del Museo Nacional, mi invariable y constante amigo desde que vino á esta su segunda patria, quien puso siempre á mi disposición, con entera liberalidad, los valiosos elementos de estudio que con-

[1] L. Agassiz, Nomenclator Zoologicus (1842-1846); A. de Marschall, Nom. Zool. (1878); Sam. H. Scudder, Nom. Zool. (1882).

Digitized by Google

tiene el establecimiento á su cargo, así como hacia el personal del Museo, y especialmente el señor secretario Don Agustín Pendola, el naturalista viajero Dr. Don Roberto Dabbene y el preparador Don Pedro Serié, cuyo interés y buena voluntad por mis estudios, me han facilitado considerablemente la realización de este trabajo.

---

1. **Prionochilus brasiliensis** Bert., gen. et spec. nov.

Es efectivamente un mérgido, como piensa el autor, pero ni el género ni la especie ofrecen novedad alguna; el primero lleva el nombre de *Merganser* desde 1760, en que le estableció Brisson, y la segunda fué denominada por Vieillot, en 1817, *Mergus octosetaceus,* nombre que reemplazó por el de *M. brasilianus* en 1825, por fundarse el primero en un caracter falso: el número de plumas del moño occipital. Sin embargo, su nombre actual debe ser *Merganser octosetaceus* (Vieill.), según las reglas de la nomenclatura zoológica.

La descripción de Bertoni es una de las más detalladas y exactas de su trabajo y demuestra que el ejemplar que tuvo á la vista, al trazarla, era un macho adulto.

Segun el autor, es bastante raro en el Alto Paraná, por el paralelo de 27 grados, y «vive en los arroyos que corren silenciosos bajo la espesura de los bosques vírgenes y desiertos, lejos de las poblaciones, prefiriendo las embocaduras, y es probable que de tiempo en tiempo salga á la costa del río». Es, pues, propio del norte de Misiones y del oriente del Paraguay; anteriormente se le había observado en el sudeste del Brasil, por ejemplo en el estado de Santa Catalina, limítrofe con Misiones.

2. **Aramides saracura** (Spix).

Sin descripción; trátase extensamente de sus costumbres y especialmente de su reproducción y de su cría en cautividad. Es el rálido caracterizado por Azara bajo el nombre de *chiricote aplomado* ó sea el *Aramides saracura* (Spix) Sclat. & Salv. Se le encuentra en el Brasil, el Perú y el Paraguay; Bertoni le ha hallado en abundancia en la costa del Alto Paraná, al norte del grado 27 de latitud.

Digitized by Google

3. **Aramus scolopaceus** (Linn.) Vieill.

Igualmente sin descripción, por ser especie bien conocida. El autor se limita á referir el orígen mitológico de esta ave, según los indígenas de Misiones.

Sin embargo, dá su sinonimia, en la cual noto varias equivocaciones. En primer lugar, menciona una *Ardea scolopacea* descrita por Linné en 1766, es decir, en la décima edición de su *Systema Naturae,* mientras que ese nombre no aparece en dicha obra sino en 1788, en la décima tercia edición, publicada por Gmelin, aplicándole al *courliri* ó *courlan,* descrito por vez primera por el conde de Buffon en 1780, nó en 1770, como dice Bertoni, y siguiendo á Latham, quien tres años antes le había denominado *scolopaceus heron.* Pregúntase luego si es el *Rallus guarauna* de Illiger (1811), sinónimo de que no tengo noticia; ese nombre específico fué usado por el príncipe Maximiliano de Wied-Neuwid en 1833, á continuación del genérico *Notherodius* Wagl. (= *Aramus* Vieill.). Cita además el *Scolopax guarauna* de Linné, que es un ave totalmente diversa: el *Plegadis guarauna* (Linn.) Bp., ó sea nuestra conocida bandurria ó cuervo de la cañada, que pertenece á la familia de los íbidos. Finalmente, afirma que Cuvier le llamó *Grus* en 1817, lo que me parece inverosimil, no sólo porque el ilustre autor del *Règne animal* se sirvió siempre de la nomenclatura binaria, sino porque, á lo menos en la segunda edición de dicha obra (I, p. 508. 1829), le coloca «entre las grullas y las garzas», advirtiendo (L. cit., nota 2) que es el tipo del género *Aramus* de Vieillot.

4. **Ardea paranensis** Bert., sp. nova.

Su descripción corresponde á los individuos jóvenes de nuestra garza común ó *Ardea cocoi* Linn., según he podido comprobarlo aplicándola á un ejemplar del Museo Nacional.

5. **Tigrisoma marmoratum** vel sp. nova ?

El tener la cola y el lomo fajados de blanco demuestra que no se trata del *T. marmoratum* (Vieill.) Berl., sino del *T. fasciatum* Such, ya conocida del sudeste del Brasil. El autor cazó un solo ejemplar en el río paraguayo Mondaí, que desagua en el Alto Pa-

Digitized by Google

raná enfrente de la boca del Iguazú ó sea el límite septentrional de nuestro territorio de Misiones.

Este mirasol no había sido descubierto hasta ahora en el Paraguay ni en la República Argentina, pero se le conocía como habitante del Brasil.

6. **Penelope purpurescens** Bert., sp. nova.

Aunque el atribuirle primeras rémiges «falcadas y agudas» me hizo pensar al principio que no era una verdadera *Penélope,* sino más bien una *Pipile,* la longitud mayor del tarso, comparada con la del dedo medio, con su uña, me decidió á buscarla entre las especies conocidas del primer género y creo no equivocorme al considerarla sinónimo de *Penelope superciliaris,* dada á conocer por Illiger á principios del siglo pasado (1815) y descrita y dibujada diez años después por Spix, bajo el nombre de *Penelope Jacupemba.* Esta es, en efecto, la única especie conocida que, como la *P. purpurascens* de Bertoni, lleve ribetes acanelados en las escapulares y las tectrices del ala y, por lo demás, le son aplicables todos los caracteres que consigna el autor, para lo cual basta compararles con las respectivas descripciones de los naturalistas que se han ocupado del *P. superciliaris.* En todo caso, el nombre de *P. purpurascens* ya ha sido ocupado por Wagler, en 1830, para designar una especie de Méjico y Centro América.

Confirma al parecer mi determinación el nombre tupí de esta gallinácea, que, según Bertoni, es *yacú-pema.* Los brasileros le conocen por *yacú velho,* y los guaraníes le llaman *yacú-poi.*

Vive en la región del Alto Paraná, entre los paralelos de 25 y 26 grados, de modo que es también especie argentina, propia del norte de Misiones. Anteriormente sólo se la había hallado en el Brasil, desde Pará hasta Río Grande del Sud y Matogroso.

El autor describe los huevos y el pollo recién nacido y expone sus observaciones sobre las costumbres del ave, libre y en cautividad.

7. **Penelope purpurescens major** Bert.

Aunque el autor no lo diga, el nombre adoptado indica que la tiene por simple variedad ó subespecie de la anterior. Por mi parte, creo que efectivamente no es sino un individuo de la *P. superciliaris* de diverso sexo ó edad que los caracterizados bajo el número precedente, tal vez el macho, pues mide 40 mm más que éstos.

Digitized by Google

Bertoni cazó un solo ejemplar, á orillas del río Mbocaí, en los 25° 43′ de latitud, esto es, al norte de Misiones, cerca de la desembocadura del Iguazú.

8. **Penelope olivacea** Bert., sp. nova.

Tampoco es nueva esta pava de monte: no me cabe duda de que es idéntica á la *P. Sclateri* de Gray, conocida desde hace más de 40 años. En el Museo Nacional se conservan dos ejemplares traidos de Santa Cruz de la Sierra (Bolivia) por Don Félix San Martín y erróneamente tomados por Burmeister por la *P. boliviana* de Bonaparte, como lo sospechaba Sclater[1] y me lo demuestra con claridad el examen que de ellos he verificado.

El autor la obtuvo en el Alto Paraná, á los 26° 53′ de latitud, es decir, al oeste de Misiones, mas no dice si en la márgen paraguaya ó la misionera; sin duda habita en ambas. Hasta ahora se la conocía únicamente del Perú y Bolivia.

Su nombre vulgar es *yacú-pema,* como el del N° 6, según Bertoni.

9. **Pipile jacutinga** Spix.

Bertoni describe el pollo recién nacido y se extiende en interesantes detalles sobre las costumbres de esta ave. Azara la describió antes que nadie, bajo el nombre de *yacú-apetí*, y atribuía á su estupidez y mansedumbre el que la hubieran exterminado en los parajes poblados, de tal modo que en sus viajes no logró verla «sino en los bosques desiertos hácia los 24 ½ grados de latitud»; nuestro autor repite más ó menos lo mismo, pero asegura que abunda todavía junto á los ríos Mondaí, Acarai y otros, entre los paralelos de 23 y 26 grados.

Su área de dispersión geográfica debe comprender, por consiguiente, el norte de Misiones. El Dr. Borelli la cazó en Caá-guazú y General Caballero, puntos ambos del centro del Paraguay[2].

Es el *yacú-apetí* ó *yacú-pará* de los paraguayos y el *yacutinga* de los brasileros.

---

1 V. Sclater, Proc. of the Zool. Soc., 1871, p. 701, n.° 4.

2 V. Salvadori, Bollet. dei Mus. Zool. e d'Anat. Comp. della R. Univ. di Torino, x, N° 208, p. 23, n° 175 (1895).

Digitized by Google

10. **Tinamus solitarius** Vieill.

Es el *mocoicogoé* de Azara, propio del Paraguay y del Sud del Brasil. Según Bertoni, sus nombres populares son *inambú-caangué* y *mocoi-congoé* en el primero, y *macuco* en el segundo de estos países. Además de las costumbres, el autor describe los huevos de esta gallinácea, ya conocidos por los estudios del príncipe de Wied-Neuwied, Euler, von Berlepsch, von Ihering y Nehrkorn.

11. **Zenaida virgata** Bert.[1], sp. nova.

El autor mismo sospecha que puede ser un individuo joven de nuestra paloma torcaz común ó *Z. auriculata* (Des Murs) Bp. (= *Z. maculata*-Vieill.-Bp.) y, en efecto, su descripción se ajusta, sin discrepancia alguna, á los no adultos que he tenido ocasión de estudiar. Agrega que, en todo caso, la zenaida del Alto Paraná constituye una variedad diferente de la vulgar, á la cual pertenecería su *Z. virgata,* mas no explica en qué se funda esta aseveración, no justificada por la referida descripción, después de cotejarla con ejemplares de Buenos Aires y Patagonia. Según Salvadori[2], sólo existen diferencias de tamaño en esta paloma, correspondiendo el mayor á los países occidentales de Sud América (Chile, Perú y Ecuador) y el menor á los del Este (I. Fernando de Noroña, Brasil, República Argentina, etc.).

El autor ha poseído un solo ejemplar, que cazó en Puerto Bertoni, situado sobre el Alto Paraná, á los 25° 47′ de latitud.

12. **Chamaepelia miantoptera** Bert., sp. nova.

Aunque no he podido examinar individuo alguno de esta paloma, el brusco adelgazamiento de la punta de su primera rémige me convence desde luego de que no es una *Chamaepelia,* sino una *Claravis* Oberb. (= *Peristera* Swains., nec Raf.), y la comparación de los caracteres que le asigna nuestro autor con los que mencionan otros, particularmente Salvadori[3], me permite afirmar sin va-

---

[1] Esta y otras especies aparecen seguidas de las iniciales de los señores Bertoni, padre é hijo («M. et W. Bert.»), más no veo la necesidad de establecer esta distinción, puesto que el autor del trabajo es solo el segundo.

[2] V. Cat. of Birds in the Brit. Mus., xxi, p. 386 (1893).

[3] Op. cit., p. 494.

Digitized by Google

cilación que es la *C. Geoffroyi* (Temm. & Knip) Oberh., propia del sudeste del Brasil. El Sr. Bertoni la halló cerca del Alto Paraná, entre los paralelos de 25 y 27 grados, es decir, sobre el límite occidental de la mitad norte del territorio de Misiones, vecina de la región en que antes se la descubriera.

13. **Chamaepelia plumbea** Bert., sp. nova.

La creo igual ó á lo menos muy próxima á la *Ch. cruziana* (Prev. & Knip) Sclat., única especie del género que tenga las tapadas ó tectrices subalares menores aplomadas, en lugar de negras ó acaneladas, como las presentan las demás. Cierto es que la descripción del macho omite mencionar la faja humeral castaña purpúrea que lleva esta camepelia, pero alude á ella la de la hembra, cuando habla de «hileras de manchas cuadradas color café violáceo» en los tectrices mayores del ala y las rémiges del codo. Debo observar, sin embargo, que le atribuye tectrices subcaudales de color café al sexo femenino, mientras, según Salvadori, son pardas grisáceas claras, casi blanquizcas.

La *Ch. cruziana* habita el Ecuador, el Perú, Bolivia y el norte de Chile; Bertoni dice que su *Ch. plumbea* «vive en los grandes bosques de todo el Alto Paraná», que también la oyó cantar en Villa Concepción, al noroeste del Paraguay, y que en 1900 abundaba en un cafetal de la Asunción. «No comprendo, agrega, cómo se libró esta especie de las cacerías de Azara, pues, á las puertas de su casa, hoy abunda.»

Su nombre guaraní es *Puicuí-tutú*.

14. **Pteroglossus attalorhynchus** Bert., sp. nova.

Su descripción, aplicada á tres ejemplares del Brasil existentes en el Museo Nacional, me demuestra que es el *Pt. castanotis* de Gould, conocido desde el año 1833. Se le poseía de Colombia, el Ecuador, el oriente del Perú, Bolivia y el Brasil; el capitán Page le cazó en el Alto Paraguay, en el estado brasilero de Matogroso, y el Museo Británico conserva ejemplares de la misma región, pero hasta ahora no había sido señalada su presencia en el Paraguay, donde le ha descubierto nuestro autor en el Alto Paraná (Salto Guairá, río Mondaí y Puerto Bertoni), en los alrededores de la Asunción y en Villa Rica, por los 26 grados de latitud; debe existir

Digitized by Google

en todo el país, por consiguiente, y es muy probable que alcance asimismo al norte de Misiones, pero «es raro en todas partes». Según Bertoni, parece que vino del norte á la parte occidental del Paraguay, donde se cree que antiguamente no existía.

Además del adulto, el autor describe el pollo y refiere las costumbres de la especie.

El vulgo paraguayo le distingue de los otros tucanos con el nombre de *tucá-saiyú*.

15. **Rhamphastos dicolorus** Linn.

«Esta especie, dice Bertoni, es la más común en todos los montes del Alto Paraná, sucediendo lo contrario en el río Paraguay.» Azara la halló antes en el Paraguay, pero sólo obtuvo dos individuos y vió otra pareja. El Museo Nacional posee cinco ejemplares de Misiones y yó la cacé, hace años, en los alrededores de Formosa. Vive también en el sudeste del Brasil.

El autor trata con extensión de las costumbres de esta ave y describe sus pichones. Lo que refiere acerca de su nidificación es de bastante interés, porque hasta hoy era desconocida.[1]

16. **Trogon splendidus** Bert., sp. nova.

Como lo sospecha el mismo autor, no difiere del *T. aurantius* de Spix, que en efecto se aparta muy poco del *T. surucua* Vieill. El Museo Nacional contiene un ♂ y una ♀.

Es un hallazgo interesante, pues este trogónido no era conocido hasta ahora sino de las Guayanas y el norte del Brasil, hasta el estado de Río Janeiro. «Habita con suma escasez, dice Bertoni, todos los bosques frondosos del Alto Paraná, entre los 25° y 27° 18′ de latitud, y creo haberle oído en el centro del Paraguay.» Podemos incluirle también, por consiguiente, en la avifauna argentina, como habitante del territorio de Misiones.

17. **Trogon surucua** Vieill.

Bertoni trata detalladamente de sus hábitos y en particular de su nidificación y describe los pollos en diversas fases de desarrollo.

---

1 V. H. von Ihering, Catal. critico-comparativo dos ninhos e ovos das Aves do Brasil, en Revista do Museu Paulista, IV, p. 262 (1900).

Digitized by Google

La especie se encuentra en el Alto Paraná, tanto en la costa paraguaya como en la de Misiones.

18. **Megacephalus bitorquatus** Bert., gen. et sp. nov.

No es ciertamente un trogónido, como cree el autor, sino un bucónido, y sus caracteres corresponden á los del género *Bucco*, fundado por Brisson en 1760. Cuanto á la especie, creo que es el *B. Swainsonii* de Gray, habitante del sudeste del Brasil. Bertoni le ha visto únicamente por los 25° 40′ de latitud, en el Alto Paraná, esto es, cerca de la desembocadura del Iguazú; es, pues, un nuevo miembro de las faunas paraguaya y misionera.

Seguramente el autor no ha hallado nunca el *chacurú* de Azara (*Bucco chacuru* Vieill.), pues en tal caso no habría dejado de reconocer un congénere de éste en su *Megacephalus bitorquatus*. Verdad es que dicha especie es muy escasa en el Paraguay, pero los caracteres generales y las costumbres que menciona el famoso naturalista le habrían hecho sospechar desde luego, á haber consultado su obra, las estrechas afinidades que ligan á ambos pájaros; probablemente le ha desorientado la colocación que le dá aquel entre los carpinteros ó pícidos, aunque declara que no lo es.

19. **Microtrogon fulvescens** Bert., gen. et sp. nov.

Los caracteres señalados por Bertoni revelan que es asimismo un bucónido y que pertenece al género *Nonnula* de Sclater; probablemente es la *N. rubecula* (Spix) Sclat., hallada antes en el sudeste del Brasil.

Nuestro autor la ha obtenido en el Alto Paraná, por los 25° 40′ de latitud.

20. **M. galbuloides** Bert., sp. nova.

Es probable que pertenezca al mismo grupo que el anterior, pero la descripción es demasiado lacónica, como que está hecha de memoria, de manera que no es posible identificarla con acierto; en todo caso, no puede ser una *Galbula*, como lo pensó al principio el autor, pues el pico es muy distinto en este último género.

La especie en cuestión habita en los mismos lugares que la precedente.

Digitized by Google

21. **Geophilus jasijatere** Bert., gen. et sp. nov.

Aunque nuestro autor no diga si es ó no un ave trepadora y el dar las medidas de un dedo medio y de uno posterior hagan pensar que no lo es, el colocarle entre los cucúlidos y compararle con el *Diplopterus naevius* me indujo á buscarle en esa familia, y, en efecto, á ella pertenece, pues no cabe duda de que se trata del *Dromococcyx phasianellus* (Spix) Max W.-N., curioso diplopterino que se encuentra desde México hasta Río Grande del Sud. Es el *alma do gato* ó *do campo* de los brasileros.

Bertoni le ha hallado entre los 23° y los 27° 30′ de latitud, en las costas del Alto Paraná, de manera que es también especie paraguaya y argentina.

Ya he recordado, en la introducción, la poética superstición relacionada con el *yasiyateré* que da á conocer el autor; es curioso que los mitos indígenas de carácter más imaginativo, tales como éste y el de la transformación del *crispín (Diplopterus naevius)*, se refieran á las aves de la familia de los cuclillos.

22. **Brachyrhamphus elegans**[1] Bert., gen. et sp. nov.

Nuestro autor ha vacilado mucho sobre la clasificación de este bonito pájaro y ha terminado por colocarle entre los córvidos, aunque inclinándose á pensar que debería constituir una nueva familia; el nombre indígena de *acaé*, con que el vulgo del Paraguay designa á los córvidos del género *Cyanocorax* y á la especie mencionada, y quizás también la coloración negra y blanca de su plumage, distribuida de una manera semejante á la de la urraca europea, le han inducido en ese error, en el que ya han caído otros ornitólogos antes que él: Shaw, Daudin, Latham y Levaillant. Señala algunas analogías con los cucúlidos que, á mi juicio, son imaginarias, mas no advierte que aquellos son aves de patas trepadoras, mientras éste es un pájaro con tres dedos adelante y uno posterior.

Mucho más cerca de la verdad anda al notar la semejanza de su pico con el de los tanágridos, pues en efecto pertenece al grupo de los pitilinos, que la mayoría de los autores modernos incluye

---

1 En la pág. 64, al ocuparse de su *Bergia solanorum*, el autor la menciona con el nombre de *Brachyrhamphus leucomelas*.

Digitized by Google

entre los de esa familia: es el *Cissopis major* Cab., descrito y dibujado por Levaillant, en 1800, bajo el nombre de la *pie pie-grieche,* sugerido sin duda por las mismas analogías que han influído en la opinión de Bertoni. He tenido á la vista su congénere el *C. leveriana*, que apenas se diferencia de él y del cual posee tres ejemplares el Museo Nacional, y comparado la descripción de Bertoni con las publicadas por Burmeister y por Sclater, ambas en 1856.

El *C. major* era conocido del sudeste del Brasil, desde Santa Catalina hasta Bahía y Goyaz; nuestro autor le ha descubierto en el Alto Paraná, entre los paralelos de 25 y 27 grados, es decir, en el oriente del Paraguay, en el oeste del estado lindero de Paraná y en nuestro territorio de Misiones. «Es estacionario, dice, pero parece abundar más en las estaciones frías».

Su nombre guaraní es *acaé-morotí-michí,* lo cual significa «urraca blanca pequeña» ó «menor».

23. **Campephilus rufifrons** Bert., sp. nova.

No es un *Campophilus*, sino el *Ceophloeus galeatus* (Temm.) Cab. & Heine; el ejemplar descrito debió ser femenino, pues carecía de la raya malar que caracteriza al macho.

El autor le observó en el Alto Paraná, en latitud de 25° 43′, de manera que debe hallarse tanto en el este del Paraguay como en Misiones; se le conocía del sudeste del Brasil, desde Río Grande del Sud hasta San Pablo, y del mismo Paraguay, donde le descubrió por primera vez el Dr. Borelli, en 1894, en Ajos, lugar situado en el centro del país.

24. **Celeus lugubris** (Mahl.) Berl.

El *carpintero gorro pajizo* de Azara ha sido considerado por Hartlaub y otros autores, hasta Hargitt, en 1890[1], como el *C. flavescens* (Gm.) Boie, pero Berlepsch[2] le creía más bien su congénere el *C. lugubris* (Malh.) Bp., y, finalmente, el mismo Hargitt ha caracterizado como especie distinta, en 1891, bajo el nombre de *C. Kerri*[3], el *Celeus* que habita los bosques del Chaco, á orillas del río

[1] V. Cat. Brit. Mus., xviii, p. 422, n° 1.
[2] V. Journ. für Ornith., 1887, p. 22, n° 59.
[3] V. The Ibis, 1891, p. 605.

Digitized by Google

Pilcomayo, cuyo dibujo ha sido publicado por Kerr[1] y probablemente no difiere de la especie de Azara. Como las tres son muy semejantes, será difícil saber cuál es la descrita por Bertoni, quien afirma que es la misma especie de Azara.

La halló en el Alto Paraná, en los 25° 43′ de latitud, y en Trinidad, situada en los alrededores de la Asunción. El Dr. Borelli cazó el *C. Kerri* en la colonia Risso, al norte del Paraguay, sobre el río de este mismo nombre.[2]

25. **Dendrobates guttatus** Bert., sp. nova.

Bertoni la compara con el *Veniliornis olivinus* (Malh.) Oberh. (= *Dendrobates olivinus*-Mahl.-Harg.), al cual dice que se parece mucho, y se limita á dar algunas de las diferencias que presenta. Las gotas claras de su plumage y el tener manchitas carmesíes sobre la cabeza le acerca mucho al *V. agilis* (Cab. & Heine) Oberh., de la región amazónica del Perú.

Es muy común, según nuestro autor, en el Alto Paraná, por los 27 grados de latitud, y escasa por los 26.

26. **Ara chloroptera major** Bert., var. nova.

Cotejando su descripción con un ejemplar del Museo Nacional y con los caracteres que otros autores le atribuyen á la forma típica de la especie, no encuentro que se aparte de ésta en manera alguna.

Este guacamayo vive en el Alto Paraná, en ambas márgenes del río.

27. **Phaethornis paraguayensis** Bert., sp. nova.

No me cabe duda de que este picaflor es idéntico al *Phaethornis eurynome* (Less.) Gould, propio de los estados meridionales del Brasil, pues se le ajusta muy bien todo lo que escribe Bertoni acerca de su especie. Compárala con el *Ph. superciliosus* (Lin.) Bp., sin admitir, con razón, su identidad, porque difiere de él en efecto por presentar una raya clara en el centro de la garganta,

---

[1] V. On the avifauna of the Lower Pilcomayo, en The Ibis, 1892, pl. III.
[2] V. Salvadori, Boll. Mus. di Torino, x, N° 208, p. 16, n° 121 (1895).

Digitized by Google

sobre fondo oscuro, al paso que en el *Ph. eurynome* las plumas de la garganta son negras, con ribetes acanelados pálidos.

El autor, que halló este troquílido en el Alto Paraná, entre los paralelos de 25° y 27° 30′, describe su caracter y sus costumbres.

28. **Cephalolepis apirati** Bert., sp. nova.

Piensa Bertoni que tal vez sea el *Trochilus Lalandei* (nó *Delandi*, como él escribe) de Vieillot, esto es, el *Stephanoxis Lalandei* (Vieill.) Hart., «ó una variedad suya». Á mi juicio es más bien su congénere el *St. Loddigesi* (Gould) Hart., que se distingue de aquel por su cabeza azul violeta por encima, en lugar de verde dorada.

Habita Río Grande y otros estados del sudeste del Brasil; Bertoni le señala en el Alto Paraná, donde es muy común por el paralelo de 27 grados y escasea mucho al norte del de 26°.

Su nombre indígena es *mainumbí-apirati*.

29. **Trochilus chlorobronchus** Bert., sp. nova.

Entiendo que el autor le coloca en el género *Trochilus* Lin. *sensu latiore*, por no saber á qué otro referirle, pues le compara con la *Chrysuronia ruficollis* (Vieill.) Berl., que es en realidad un *Hylocharis* Boie y por tanto muy diferente de aquel género, *sensu stricto*. Guiado por los pocos caracteres señalados, pienso que quizás se trate de una especie de *Polyerata* Heine. Bertoni describe el adulto y las variantes sucesivas en la librea de los pichones y se ocupa además de los hábitos de este picaflor, que sólo se encuentra, según él, en el Alto Paraná, por los 26 grados de latitud.

30. **Chlorostillon cyanothorax** Bert. sp. nova.

Si es un verdadero *Chlorostilbon*, pertenece al grupo de los de pico total ó casi enteramente negro y con la cola ahorquetada, pero se distingue al parecer de las especies conocidas por las tectrices alares menores azules y el vientre y las subcaudales de un blanco acanelado, las segundas con el centro pardo.

Bertoni cazó dos ejemplares en la costa paraguaya del Alto Paraná, en Yaguarasapá (26° 53′ lat. S.).

Digitized by Google

31. **Calliphlox microptera** Bert., sp. nova.

Aplicando la descripción del autor á un ejemplar bien determinado de la especie típica, ó sea al *C. amethystina* (Gm.) Reich., resulta que no difiere de la que dá como nueva; solo le falta el piquito blanco en la punta de las rectrices, fuera de la central, pero este detalle se observa únicamente en los machos jóvenes, así como en las hembras. El mismo Bertoni conviene en que «tal vez sea una variedad del *C. amethystina*».

Los individuos de Puerto Bertoni que describe más adelante (p. 61) bajo el mismo número y á las que diera antes el nombre de *C. brachyura* no pueden ser hembras de dicha *Calliphlox,* porque se apartan notablemente de ella por la longitud relativa de la rectriz externa, que en aquella es mucho más larga que la central y aún que la segunda, mientras que en dichos ejemplares apenas excedía en 3 milímetros á aquella. A mi juicio, eran hembras y machos jóvenes de otra especie del mismo género, muy parecida, si no idéntica, á la *C. Mitchelli* (Bourc.) Gould, descubierta en el Ecuador.

Hasta ahora la *C. amethystina* sólo era conocida de Venezuela, el Ecuador, las Guayanas y el Brasil, hasta Río Grande del Sud y Matogroso; Bertoni la ha hallado en el Alto Paraná, entre los paralelos de 25 y 27 grados; uno de los puntos donde la observó es Yabebirí, en nuestro territorio de Misiones.

Su nombre guaraní es *mainumbí-michí-eté,* esto es, «picaflor muy pequeño».

32. **Rhamphomicron Melchtalianus** Bert., sp. nova.

El «grupo de plúmula, de figura de capullo de algodón», á cada lado del vientre, combinado con la cola ahorquetada y formada por rectrices bastante anchas y con los tarsos calzados de plumón, paréceme probar que es una *Heliodoxa* Gould y nó un *Rhamphomicron* Bp., mas no acierto con la especie, aunque se parezca á la *H. Leadbeateri* (Buorc. & Muls.) Salv. por tener el pico totalmente negro.

Dicho picaflor se halla desde Colombia y Venezuela hasta Bolivia; nuestro autor le observó en Puerto Bertoni, situado sobre el Alto Paraná, á los 25° 43′ de latitud.

Digitized by Google

33. **Lampornis musarum** Bert., sp. nova.

El autor sospecha que sea el *Trochilus albicollis* de Vieillot ó una especie próxima. Con efecto, su descripción se le adapta muy bien á ese troquílido, ó sea el *Lencochloris albicollis* (Vieill.) Gould, según he podido comprobarlo, sirviéndome de dos ejemplares del Museo Nacional, el uno del Brasil y el otro cazado en Posadas (Misiones) por el Sr. Dabbene.

Burmeister[1] dice haberle hallado en Tucumán, pero bien pudo confundirle con otro, pues le dá como sinónimo el *picaflor sienes blancas* de Azara, que es seguramente diverso y hasta de género distinto, porque sus rectrices exteriores son un poco más largas que las demás, mientras que son más cortas que éstas en el género *Leucochloris.*

Es de notar que Bertoni describa el nido de su *Lampornis musarum* como Azara el de su *sienes blancas* y, sobre todo, que repita la frase empleada por el naturalista español al referirse á los huevos de este picaflor: «Pone dos huevos blancos del tamaño que se deja entender». Esto me hace sospechar que nuestro autor también le ha tenido presente al ocuparse de su especie.

Hartlaub dá como sinónimos del *sienes blancas* de Azara el *Trochilus leucocrotaphus* de Veillot[2] y, con duda, la ♀ del *T. auritus* de Linné. No he podido consultar la descripción del primero, que ha sido omitida en el catálogo del Museo Británico; cuanto al segundo, que en realidad es de Gmelin y nó de Linné, es el tipo del género *Heliothrix* Boie, cuya cola es cuneiforme y nó como la describe Azara: con la primera rectriz «poquísimo más larga que las demás». Por otro lado, el *H. auritus* no presenta la raya blanquizca, con otra oscura debajo, desde el ángulo posterior del ojo hasta los costados del cogote, que motivó el nombre elegido por Azara para su picaflor, sino una renegrida, que avanza desde el respiradero y se extiende hasta el oído, terminando en el ♂ en una mancha postauricular azul brillante, y sus rectrices externas son totalmente blancas en el ♂ y con poco negro en la base en el otro sexo, mientras en el *sienes blancas* «la de afuera y su inmediata tienen una notable mancha blanquizca en la punta y la siguiente solo un poquito», según Azara.

---

1 V. Journ. für Ornith., 1860, p. 245 y Reise durch die La Plata—Staaten. II, p. 448, n.° 43 (1861).

2 V. Encyclopedie Méthodique, p. 571.

Digitized by Google

Para Gould[1], al *T. leucocrotaphus* sería su *Heliopaedica melanotis* (Swains.) ó sea la *Basilinna leucotis* (Vieill.) Reich., que vive en Méjico y Guatemala, mas, en mi opinión, tampoco puede ser esta especie el *sienes blancas* de Azara, aunque sí tal vez congénere suyo, pues ofrece las siguientes diferencias: en el ♂ no existe raya negra debajo de la postocular blanca y en la ♀, que la lleva, la garganta es color ante y manchada de negruzco y el resto de las partes inferiores es blanco sucio, salpicado de manchitas verdes metálicas en los costados, al paso que el troquílido paraguayo es blanquizco por debajo, con el vientre blanco y los flancos uniformemente verdes dorados; la cola es azul de acero, con las rectrices centrales y la punta de las demás verdes en el ♂, y del mismo color general, con la punta de las plumas laterales blanca grisácea en la ♀, en tanto que en el *sienes blancas,* si bien es igualmente azul oscura, casi negra, la primera y segunda rectrices «tienen una notable mancha blanquizca en la punta y la siguiente sólo un poquito»; y, finalmente, el pico es córneo, con el ápice negro, en el ♂ de la *B. leucotis*, casi totalmente negro en su ♀ y «rojo hasta la mitad y el resto, hacia la punta, negro» en la especie de Azara.

Más probable es que el *sienes blancas* sea la *Ornismya Arsennii* Lesson, cuya descripción no he logrado consultar y que Gould[2] y Salvin[3] consideran idéntica con la *B. leucotis;* fúndome para pensar así en que Lesson la atribuye como patria el Paraguay, según dice Gould, y en la semejanza de ambas especies, que hace muy fácil su confusión.

Berlepsch se pregunta[4] si no será el *sienes blancas* la ♀ del *Chlorostilbon splendidus* (Vieill.) Elliot ó sea el picaflor *más bello* del mismo Azara, sin fijarse en que la primera rectriz excede bastante á la central (0,35 pulg.) en esta especie, mientras es «poquísimo más larga que las demás» en aquella y sobre todo en que la ♀ de la segunda sólo ofrece una mancha blanca postocular blanca sucia, que no se extiende hasta el costado del cogote, ni va acompañada de otra oscura, como dice Azara.

Finalmente, Hartert, en su última monografía de los troquílidos[5], coloca al *sienes blancas* de Azara ó *Trochilus leucocrotaphus*

---

1 V. A Monogr. of the Trochil., xxv, p. cxxiv.
2 V. *l. cit.*
3 V. Cat. Birds Brit. Mus., xvi, p. 253 (1892).
4 V. Journ. für Ornith., 1887, p. 129.
5 V. Das Thierreich, ix, p. 227 (1900).

Digitized by Google

de Vieillot entre las especies dudosas, y dice, siguiendo á Berlepsch, que es tal vez la ♀ de un *Chlorostilbon.*

34. **Aërornis niveifrons** Bert., gen. et sp. nov.

El autor describió primero este cipsélido bajo el nombre de *Chaetura major* [1] y le cambia el nombre específico sin explicar el motivo que para ello tiene. Sepárale con razón del género *Chaetura,* fundando uno nuevo, que denomina *Aërornis,* pero este género es ya conocido, pues no difiere del que creara Steubel, en 1848, bajo el nombre de *Cypseloides.* Á mi ver, su especie no es otra que el *C. senex* (Temm.) Sclat., propio del sudeste del Brasil. Bertoni le observó en gran número sobre los camalotes arrastrados por las aguas del Alto Paraná, por los 25° 40′ de latitud, durante una creciente del río, y, según el testimonio de los indios, se refugia por la noche en las cavernas de las cascadas del Iguazú y de Guairá.

Su nombre guaraní es *Mbiyuí-mbopí-guasú,* es decir: «golondrina-murciélago grande».

35. **Xiphocolaptes paranensis** Bert., sp. nova.

Es el *X. albicollis* (Vieill.) Cab. & Heine, del sudeste del Brasil, hallado en Misiones (San Javier) por White, en 1881, y citado también como del Paraguay por Sclater, en el catálogo del Museo Británico [2]. Ridgway ha descrito un ejemplar procedente de Buenos Aires [3] y un poco diferentes de los típicos, con el cual ha propuesto establecer una especie ó subespecie, bajo el nombre de *X. argentinus* en el primer caso, ó *X. albicollis argentinus* en el segundo.

Según Bertoni, el *X. albicollis* es común en el Alto Paraná, entre los paralelos de 25 y 27 grados, abundando más en la latitud más meridional. Agrega que allí no existe el *X. major* (Vieill.) Sclat.

---

1 V. Catál. descript. de las aves del Paraguay, en la Revista de Agronomía y Ciencias Aplicadas, del Paraguay, II, p. 58 (1900).

2 V. t. XV, p. 143 (1890).

3 V. A review of the genus *Xiphocolaptes* of Lesson, en los Proceed. of the U. St. Nat. Mus., XII, p. 5 (1889).

Digitized by Google

36. **Dendrocolaptes tarefero** Bert., sp. nova.

Aunque las especies de la subfamilia de los dendrocolaptinos sean tan parecidas entre sí en lo tocante á la coloración del plumage, lo poco que dice el autor es suficiente para convencer de que se refiere al *D. picumnus* de Lichtenstein, el cual vive en todo el sudeste del Brasil y ha sido hallado también en Misiones (Concepción) por White, en 1881, por lo cual figura ya en la avifauna argentina de Sclater y Hudson[1].

Es muy común en los yerbales del Alto Paraná y se halla asimismo en los alrededores de la Asunción, según Bertoni.

Su nombre vulgar en el Alto Paraná es *ipecú-tarefero*, mitad guaraní y mitad castellano corrompido, que significa «pico tarifero», voz esta última derivada á mi ver de tarifa, no de tarea, como piensa Bertoni, y con la cual se designa al peón que trabaja en la recolección de la yerba mate[2]. Llámanle así al *Dendrocolaptes picumnus*, según nuestro autor, «porque abunda en los yerbales y, como los *tareferos* (destajistas), trepa por las plantas de yerba antes de aclarar el día y deja oír todas las madrugadas su canto singular.»

37. **Campylorhamphus longirostris** Bert., gen. et sp. nov.

El género no difiere de *Xiphorhynchus* Swains., tan reconocible por su pico desmesuradamente largo, arqueado y comprimido, y la especie no es otra, á mi juicio, que la típica, ó sea el *X. procurvus* (Temm.) Swains., ya bien conocido del sudeste del Brasil.

El autor le halló en el Alto Paraná, por los 25° 40′ de latitud, y tuvo oportunidad de observar su nidificación, que creo era desconocida hasta entonces.

38. **Acanthurus microrhynchus** Bert., gen. et sp. nov.

El género es sinónimo de *Sittasomus*, fundado por Swainson tres cuartos de siglo há, en 1827; sus caracteres no dejan lugar á duda sobre esta identificación. En cuanto á la especie, su descripción no permite establecer con seguridad si es el *S. erithacus* (Licht.)

---

[1] V. Argentine Ornithology, I, p. 199, n° 217 (1888).
[2] V. C. Gallardo, La industria yerbatera en Misiones, p. 34 (1898).

Digitized by Google

Bp., tipo del género, conocido desde 1820 (ó tal vez antes sí, como se cree, es *le grimpar sitelle* de Levaillant), el *S. chapadensis* Ridgw. ú otro efectivamente nuevo. Berlepsch[1] preveía que el *S. erithacus* sería descubierto en el Paraguay y Salvadori[2] le menciona, en efecto, entre las aves llevadas por el Dr. Borelli, quien le obtuvo en la colonia Risso, al norte del Paraguay; además, Graham Kerr[3] cazó el *S. olivaceus* Max W.-N., que es muy afine del anterior, en las márgenes del río Pilcomayo, límite entre el Chaco paraguayo y nuestro territorio de Formosa, y Sclater[4] hace notar con este motivo que esta especie es la misma que halló antes Smith en Chapada (Matogroso) y que es curioso que el ejemplar cazado por White en Orán (Salta) pertenezca, con seguridad, al *S. erithacus;* pero conviene tener presente que, de la revisión del género verificada por Ridgway en 1891[5] se desprende que la especie boliviana y del norte de nuestro país es más probablemente su *S. chapadensis,* habitante del vecino estado brasilero de Matogroso.

Al *S. erithacus* se le conocía del sudeste del Brasil, y Sclater y Hudson le incluyen en la avifauna argentina, por el mencionado descubrimiento de White en Orán[6]; Bertoni halló la especie que describe en todo el Alto Paraná, donde es común.

39. **Picolaptes kœniswaldianus** Bert., sp. nova.

No le encuentro diferencia sustancial alguna con el *P. falcinellus* (Cab. & Heine) Sclat., del sudeste del Brasil, del cual tengo á la vista un ejemplar del Museo Nacional, cazado en Tobay (Misiones) por el Dr. Dabbene.

«Es común por los 27 grados (en el Alto Paraná), dice Bertoni, escaseando más al Norte.»

40. **Hydrolegus silvestrianus** Bert., gen. et sp. nov.

Es evidente que se trata de la *Lochmias nematura* (Licht.) Bp., furnarino que vive en el oriente de la América del Sud, desde las

---

1 V. Journ. für Ornith., 1887, p. 132, nº 58.
2 V. Boll. Mus. Torino, x, nº 208, p. 12, nº 94 (1895).
3 V. The Ibis, 1892, p. 132, nº 70.
4 V. *l. cit.*
5 V. Proc. of the U. St. Nat. Mus., xiv, pp. 507-510.
6 V. Argen. Ornith., i, p. 198 (1888).

Digitized by Google

Guayanas hasta Entre-Ríos. El Dr. Burmeister señaló, en 1860, su presencia en los alrededores del Paraná, en esta última provincia, y la menciona igualmente en su viaje (II, p. 462). Bertoni la halló en el Alto Paraná, por los 25° 40′ de latitud, que corresponden más ó menos á la boca del río Iguazú.

41. **Xenops argobronchus** Bert., sp. nova.

No difiere del *X. rutilus* Licht., cuya zona de dispersión se dilata desde la América Central hasta el sud del Brasil inclusive. Es la primera vez que se señala una especie de este género en el Paraguay; con razón suponía Berlepsch[1] que debía encontrarse alguna en ese país. Verdad es que el mismo Bertoni la hace figurar en su «Catálogo de las aves del Paraguay», que sirve de apéndice á su trabajo[2], al parecer como una de las aves llevadas de allá por el Dr. Borelli, pero esto es un error, pues donde la obtuvo el citado naturalista fué en San Lorenzo, lugar de nuestra provincia de Jujuí[3]. Nuestro autor la halló en el Alto Paraná, entre los paralelos de 25 y 26 grados; es indudable, por consiguiente, que ha de habitar también Misiones.

42. **Synallaxis furvicaudatus** Bert., sp. nova.

La creo sinónimo de la *S. Spixi* Sclat., que presenta, en efecto, las diferencias con la *S. frontalis* Pelz. que indica el autor y fué confundida con ésta por Spix y por Reichembach.

Vive en todo el sur del Brasil, en Bolivia, en la República Oriental y en la Argentina, hasta Buenos Aires. Berlepsch esperaba que sería hallada asimismo en el Paraguay. Bertoni cazó un solo ejemplar, en el Alto Paraná, á los 25° 40′ de latitud.

43. **Synallaxis (Barnesia) cururuvi** Bert., subgen. et sp. nov.

Aun cuando existe un género de sinalaxinos con 6 rectrices (*Sylviothorhynchus* Des Murs, de Chile), esta especie lleva 10, como las demás *Synallaxis (s. str.)* y nó aquel número, que la atribuye

---

1 V. Journ. für Ornith., 1887, p. 182, n° 61.
2 V. p. 198, n° 178.
3 V. Salvadori, Boll. Mus. Torino, XII, n° 292, p. 20, n° 109 (1897).

Digitized by Google

nuestro autor, pues su descripción demuestra que es la *Synallaxis ruficapilla* de Vieillot, que se encuentra en el sudeste del Brasil, incluso el estado de Santa Catalina, limítrofe con la región paraguaya y argentina del Alto Paraná, donde la ha observado Bertoni. Indudablemente éste omitió contar las dos rectrices externas, que son muy cortas.

44. **Phacellodomus bergianus** Bert., sp. nova.

Compárale el autor con el *Ph. ruber* (Vieill.) Sclat; sin embargo, sus costumbres, su voz, la suavidad de la pluma que viste la cabeza, el tener la 3ª rémige un poco más corta que la 4ª y la 5ª, la anchura mucho menor de las pennas caudales, el largo relativo de la primera de éstas, la indivisión de la lámina posterior del tarso y la figura del pico, algo diferente del de los facelódomos ó «leñateros», y sobre todo la forma elipsoide del respiradero, están indicando que no está bien colocado este pájaro en el género á que le refiere. A mi entender, se trata del *Automolus leucophthalmus* (Max W.-N.) Sclat., verdadero filidorino, según el concepto de Salvin y Godman [1], y conocido desde 1821 como del sudeste del Brasil.

Nuestro autor le ha observado en el Alto Paraná, por ejemplo en Puerto Bertoni.

45. **Geocœcia orryctera** Bert., gen. et sp. nov.

Paréceme idéntica al *Sclerurus umbretta* (Licht.) Sclat. & Salv., ya hallado en Misiones por Mr. White. Vive en todo el sudeste del Brasil y Berlepsch suponía con fundamento que se le hallaría también en el Paraguay.

Bertoni, que le ha observado en los bosques vírgenes del Alto Paraná, dá noticia de sus costumbres y en particular de su nidificación, descrita antes por Goeldi [2]. El vulgo suele llamarle *ogaraiti*, confundiéndole con el hornero *(Furnarius rufus*—Gmel.—D'Orb.), más generalmente conocido allí con ese nombre, según nuestro autor.

---

1 V. Biologia Centrali-Americana, Aves, II, p. 146 (1891).
2 V. *The Ibis*, 1896, pp. 305-309, figs. 3 y 4.

Digitized by Google

46. **Agelæus ruficollis** Bert., sp. nova.

Habría hecho bien el autor en compararla con el «tordo corona de canela» de Azara *(A. ruficapillus* Vieill.), al cual se parece mucho y que, con el *A. frontalis* Vieill., comparte la coloración acanelada de la cabeza y la garganta. En mi opinión, no es sino un individuo jóven de la primera especie, ya conocida como del Paraguay y de la República Argentina, hasta la provincia de Buenos Aires. Bertoni halló un solo ejemplar en el Alto Paraná, por los 25° 43′ de latitud, en el mes de Mayo.

47. **Ostinops cherrianus** Bert., sp. nova.

No es un *Ostinops*, sin duda alguna, sino el *Cassicus aphanes* Berl. (= *C. hæmorrhous* Max W.-N., *nec* Linn.): su plumage negro profundo en general y rojo encendido en el lomo y la rabadilla, así como el color blanco verdoso de su pico lo demuestra desde luego.

Este ictérido vive en el oriente del Brasil, desde Pernambuco hasta Río Grande del Sud; Bertoni asegura que es muy común en el Alto Paraná, en la boca del río Mondaí, esto es, cerca de la del Iguazú. Su nidificación, de la cual se ocupa brevemente, ha sido descrita ya por el príncipe de Wied-Neuwied[1], por el Dr. Burmeister[2], por el Dr. von Ihering[3], etc.

48. **Coccothraustes ambrosettianus** Bert., sp. nova.

No he logrado identificar este fringílido, que podría ser efectivamente nuevo; pero no debe ser un *Coccothraustes* Briss. *(s. str.)*, porque las especies de este género no forman parte de la fauna americana, sino de la europea y la asiática; me inclino á creer que es más bien un *Pheucticus* Reich. ó un *Oryzoborus* Cab.

Su nombre indígena es *güirá-yurú-tuí*, que significa «ave con boca (ó pico) de cotorra». El autor obtuvo solamente un ejemplar, en el Alto Paraná, por los 25° 40′ de latitud, y piensa que la especie no vive en esa región y que aquel había llegado accidentalmente á ella.

---

1 V. Nachträge, III, p. 1230 (1850).
2 V. System. Uebers. der Thiere Brasil., III, p. 275 (1856).
3 V. Cat. crít.-compar. dos ninhos e ovos das aves do Bras., en la Rev. do Mus. Paul., IV, p. 218 (1900).

Digitized by Google

49. **Spermophila aurantiirostris** Bert., sp. nova.

Pertenece al grupo que se distingue por llevar una mancha especular blanca en la base de las rémiges primarias; por el color del plumaje se aproxima particularmente á la *Sp. leucoptera* (Vieill.) Mihi (= *Sp. hypoleuca*-Licht.-Hartl.), la *Sp. grisea* (Gmel.) Gray y la *Sp. plumbea* (Max W.-N.) Pelz. y el tener blancas la punta de las rectrices me parece demostrar que es la primera de estas especies, ó sea «el (pico grueso) pico trigueño» de Azara (n.° 123), ya conocido como elemento de la avifauna paraguaya. Lo es también de la brasilera.

El autor cazó un solo ejemplar ♂ y vió además á su compañera, en el Alto Paraná, en Puerto Bertoni (25° 40′ lat. S.); es indudable, por consiguiente, que se hallará asimismo en nuestro territorio de Misiones.

50. **Pyrorhamphus berlepschianus** Bert., gen. et sp. nov.

Aunque la estructura de su pico, con el caballete internado en la frente, parece señalarle un puesto entre los cocotraustinos, de la familia de los fringílidos, y los colores de su plumage se asemejan mucho á los de varias especies americanas de este grupo, tales como el *Oryzoborus Maximiliani* Cab., el *O. crassirostris* (Gmel.) Sclat., la *Melopyrrha nigra* (Linn.) Cab., la *Volatinia jacarini* (Vieill.) Bp. y la *Amaurospiza axillaris* Shpe., la magnitud mucho mayor de su cuerpo y el decir Bertoni que el pico difiere del de los fringílidos por su fuerza y por ser más abultado, me hizo sospechar que no era un miembro de este grupo, sino que formaba parte del de los pitilinos, de la familia de los tanágridos. Y, en efecto, el cotejo de su descripción con las publicadas por otros autores y con un ejemplar de la colección del Museo Nacional me ha demostrado que no es otra cosa que el *Pitylus fuliginosus* (Daud.) Sclat., habitante del sudeste del Brasil. No se comprende cómo es que nuestro autor no se ha apercibido del parentezco que liga á este pájaro con el *Cissopis major* Cab. ó sea su *Brachyrhamphus elegans* (n° 22).

Refiere que no es escaso en el Alto Paraná, entre los paralelos de 23 y 27 grados, y se ocupa de su caracter y costumbres.

Digitized by Google

51. **Bergia solanorum** Bert., gen. et sp. nov.

Es probable que sea también un tanágrido, pues su pico, según el mismo Bertoni, se asemeja al de su género *Brachyrhamphus* (= *Cissopis* Vieill.). El llevar copete colorado me hace pensar que debe ser un *Tachyphonus* Vieill., en cuyo caso se distinguiría muy bien de las demás especies por el color celeste de sus partes superiores, que en ellas es negro lustroso por lo común.

Descubrióle el autor en el Alto Paraná, entre los paralelos de 25 y 27 grados.

52. **Diplochilus xanthochlorus** Bert., gen. et sp. nov.

Según Bertoni, es muy próximo al género *Saltator* Vieill., del cual le separa con bastante vacilación, pero yo creo más bien que es un *Pitylus*, como el n° 50, pero del subgénero *Caryothraustes* Reich., próximo por tanto al *P. brasiliensis* (Cab.) Sclat. y al *P. viridis* (Vieill.) Sclat., ambos del Brasil.

Su nombre guaraní es *había-saiyú*, es decir, «*había* (nombre vulgar de los saltátores en el Paraguay) de vestido amarillo». El autor le observó en el Alto Paraná, por los 25° 47′ de latitud.

53. **Calliste septemcolora** Bert., sp. nova[1].

Su descripción se adapta perfectamente á los caracteres de la *Calospiza tricolor* (Gmel.) Cab., tipo del género *Calospiza* Gray ó *Calliste* Boie (*nec* Bonelli) y bien conocida del sudeste del Brasil; ha sido observada en los estados de Bahía, Río Janeiro, San Pablo y Goyaz y seguramente existirá asimismo en los de Paraná y Santa Catalina, así como en nuestro territorio de Misiones, puesto que Bertoni la ha hallado en abundancia en el Alto Paraná, entre los paralelos de 23 y 27 grados.

Nuestro autor describe ambos sexos en la edad adulta y un macho jóven, de 100 días, y se ocupa detalladamente de la biología de este tanágrido. Su nidificación era conocida ya, por los trabajos de Nehrkorn y Euler.

---

1 Descrita primero por el autor en su «Catálogo descriptivo de las aves útiles del Paraguay» (Revista de Agronomía de la Asunción del Paraguay, I, p. 530. 1898-1899).

Digitized by Google

El nombre indígena de este pájaro es *sai-hovi*, según Bertoni, el cual aplican también los guaraníes á la *Tanagra sajaca* Linn., según Azara, y significa «vestido azul ó verde». En el Brasil es conocido por *sete-côres* (siete-colores), designación que coincide justamente con la específica adoptada por nuestro autor.

54. **Euphonia aurantiicollis** Bert., sp. nova.

«Puede que sea el *Teité* de Buffon ó *Tanagra violacea* Gm., Desn. *(Euphonia)* ó *Euphone teité* de Lesson» dice el autor. Efectivamente, es la subespecie *Lichtensteini* Cab. de la *E. violacea* (Linn.) Max W.-N., propia del este del Brasil, desde Pernambuco hasta Río Grande del Sud.

Nuestro autor la halló en el Alto Paraná, en Puerto Bertoni (25° 47′ lat. S.).

55. **Euphonia cyanoblephara** Bert., sp. nova.

No es una verdadera *Euphonia,* sino la especie típica del género afine *Chlorophonia* Bp.: la *Ch. viridis* (Vieill.) Bp.

Vive en todo el sudeste del Brasil, desde Bahía hasta Río Grande del Sud. Bertoni dice que no es escasa en el Alto Paraná, por los 27 grados de latitud.

56. **Euphonia berlepschiana** Bert., sp. nova.

No difiere de la *E. pectoralis* (Lath.) Bp., hace tiempo conocida como oriunda de la región boscosa del sudeste del Brasil, desde el estado de Río Janeiro hasta el de Río Grande del Sud. El autor la ha visto únicamente en Puerto Bertoni, donde es bastante rara, según él.

57. **Euphonia Eguzquizae** Bert. sp. nova.

La creo idéntica á la *Hypophaea chalybea* (Mikan) Cab., de las selvas de San Pablo, Santa Catalina y Río Grande del Sud. Habita asimismo los bosques del Alto Paraná, entre los paralelos de 22° y 26° 30′, donde Bertoni ha tenido oportunidad de estudiar sus hábitos.

Digitized by Google

58. **Chelidorhamphus orhycterus** Bert., gen. et sp. nov.

El autor no ha conseguido encontrar colocación para este pájaro en las familias representadas en la avifauna paraguaya y, en consecuencia, propone la fundación de una especial, bajo el nombre de *Chelidorhamphidae.* Es de notar cómo le han chocado las analogías que ofrece con las golondrinas y que se haya decidido á ponerle á continuación de los tanágridos, pues, en efecto, trátase de la *Procnias viridis* (Illig.) Allen, única especie del género, el cual constituye por si solo la subfamilia de los procniatinos, entre los tanágridos, y las semejanzas con los hirundínidos han sido advertidas por otros ornitólogos, por ejemplo Swainson, quien la denominó *P. hirundinacea.*

Esta curiosa y lindísima especie vive en nuestro continente desde Colombia hasta Bolivia y el sud del Brasil, y aún suele avanzar, aunque quizás sólo accidentalmente, hasta Buenos Aires, puesto que Holland cazó un ejemplar en la estancia del Espartillar, situada en el partido de Ranchos, al sur de esa provincia[1]. Bertoni es su primer descubridor en el Paraguay y Misiones: «habita, dice, todos los bosques de la costa del Paraná, las quintas y la orilla de los campos del interior del territorio de Misiones, bajo el paralelo 27. Es bastante común entre los 23° y los 27° 30′ de latítud.» Berlepsch había predicho que este pájaro sería hallado en el Paraguay.[2]

Su nidificación, de la cual se ocupa Bertoni, ha sido dada anteriormente á conocer por Carlos Euler.[3]

59. **Pipra morenoana** Bert., sp. nova.

Sus dimensiones son inusitadas para ser del género *Pipra;* si realmente lo fuese, se aproximaría á la *P. virescens* Pelz., de la cuenca amazónica y de las Guayanas, pero es doblemente grande.

Habita al interior de las selvas del alto Paraná, entre los grados 24 y 28 de latítud.

---

1 V. Further notes on the birds of the Argentine Republic, en The Ibis, 1891, p. 17, n.° 4.

2 V. Journ. für Ornith., 1887, p. 130, n.° 7.

3 V. Beiträge zur Naturgesch. der Vög. Brasil., en el Journ. für Ornith., 1867, p. 411, n.° 53 y Descripçao de ninhos e ovos das aves do Brazil, en la Rev. do Mus. Paul., IV, p. 25 (1900).

Digitized by Google

60. **Psaliurus acevalianus** Bert., gen. et sp. nov.

El hecho de referirle Bertoni á los lánidos, aunque con duda, me ha ocasionado bastante dificultad para dar con la especie que describe bajo este nombre. Felizmente, lo notable de su plumage y el existir un ejemplar de ella en la colección del Museo Nacional me han permitido identificarle. Es un cotíngido: la *Phibalura flavirostris* de Vieillot, propia del sudeste del Brasil.

El autor ha visto dos parejas en el Alto Paraná, en los 25° 47′ y 26° 53′ de latitud. Es un interesante hallazgo para las faunas del Paraguay y de nuestro país (Misiones).

61. **Hadrostomus borellianus** Bert., sp. nova.

El color de su plumage no es propio del género *Hadrostomus,* sino de ciertas especies de *Pachyrhamphus;* á mi juicio, es el *P. rufus* (Bodd.) Berl., de Venezuela y el Brasil, dado á conocer por Daubenton el jóven, en 1765, en su célebre colección de láminas iluminadas, bajo el nombre de *gobe-mouche roux de Cayenne* y bautizado luego por Boddaert, en 1783, con el nombre de *Muscicapa rufa.*

Se le conocía en el Brasil hasta el estado de San Pablo; Bertoni dice que es común en todos los bosques del Alto Paraná.

62. **Tityra atricapilla** (Vieill. ?) Bert.

Creyéndola nueva, el autor la había llamado *T. tephronota,* pero luego, advirtiendo que era el *pepoazá cabeza negra* de Azara, denominado *Tyrannus atricapillus* por Vieillot, adopta este nombre específico y le coloca en el género *Tityra,* al cual cree que corresponde.

Hasta ahora no había sido bien identificada esa especie de Azara, descrita por él bajo el número 206 y que no hay que confundir con la *Tityra atricapilla* de Vieillot, que es el *caracterizado canela y cabeza negra* (n. 209) del naturalista español. Hartlaub, en su *Systematischer Index* de la obra de Azara (p. 14), se pregunta si será una *Taenioptera* y lo mismo repite Berlepsch[1]; pero tanto la descripción de Azara como la de Bertoni revelan que se trata del

[1] Journ. für Ornith., 1887, p. 128.

Digitized by Google

macho del *Psaris erythrogenis* Selb. ó *Lanius inquisitor* Licht., conocido ahora generalmente bajo el nombre de *Tityra inquisitrix* (Licht.) Cab. Habiendo ya una *Tityra atricapilla* Vieill. (= *Hadrostomus atricapillus* — Vieill.— Cab. & Heine), corresponde restaurar el nombre usado por Selby, que viene en segundo término en el orden de prioridad, llamándola *Tityra erythrogenis* (Selb.) Jard. & Selb.; su sinonimia es la siguiente:

El (pepoazá) cabeza negra Az., Apuntam., II, p. 174, n. 206 (1805) ♂ & ♀.
Tyrannus atricapillus Vieill., Encycl. Méth., p. 856 (1820) ♂.
Megarhynchus cayanus, var. γ & δ Thunb., Dissert. de *Megarhyncho* (1824) (V. F. Heine, Journ. für Ornith., VII, p. 343, n. 6. 1859), nec Linn. ♂ & ♀.
Psaris erytrogenis Selb., Zool. Journ., II, p. 483 (1826) ♀.
Lanius inquisitor «Olf.» Licht., Verz. der Doubl. der Zool. Mus. in Berl., p. 50 (1828) ♂.
Tityra erythrogenis Jard. & Selb., Illustr. of Ornith., I, n. 2 (1825-1839) ♀.
Psaris Jardinii Swains., Zool. Illustr., ser 2, I, pl. 35 (1829) ♂ juv.
Psaris Nattererii ejusd., Anim. in Menag., in Lardner Cabinet Cyclop., XCVIII, p. 286, n. 19 (1838) ♂ jun.
Psaris Selbii ejusd., loco cit., n. 20. ♂.
Psaris inquisitor D'Orb. & Lafr., Sinops. avium, in Mag. de Zool., VII, p. 41 (1837). ♂ & ♀.
Tityra inquisitor G. R. Gray, Gen. of Birds, I, p. 353, n. 2 (1844).
Tityra Nattererii ejusd., loco cit., n. 5.
Tityra Jardinii ejusd., loco cit., n. 7.
Tityra Selbii ejusd., loco cit., n. 8.
Tityra inquisitrix Cab., Ornith. Notiz., in Wiegm. Arch. für Naturg., XIII, ps. 1ª, p. 239 (1847) ♂ & ♀.
Taenioptera (?) atricapilla Hartl., Syst. Index zu Don Felix de Azara's Apuntam., p. 14, n. 206 (1847).
Exetastes inquisitor Cab. & Heine, Mus. Hein., II, p. 84 (1860).
Tityra atricapilla Bert., Aves nuevas del Paraguay, p. 109, n. 62 (1901) ♂.

El haberla colocado Azara al fin de sus *pepoazás*, que corresponden exactamente á la subfamilia de los teniopterinos, entre los

Digitized by Google

tiránidos, y nó en el grupo siguiente ó de sus *caracterizados*, que es el de los titirinos, está explicado en el siguiente párrafo del mismo autor: «Le compré por Marzo en el Paraguay, dice, al principio de mis tareas, y no he visto otro, ni me acuerdo de él, ni sé si estaría mejor en otra parte.»

Bertoni le ha hallado únicamente en el Alto Paraná, por los 25° 40′ de latitud, donde los indios guayanaes le llaman *irivú-tí-mí*, que quiere decir «catártido blanco pequeño», aludiendo á su aspecto, parecido al del *irivú-ruvichá* ó *Gypagus papa* (Linn.) Vieill.

63. **Tityra brasiliensis** Swains.

Debe ser efectivamente la *T. brasiliensis* (Swains.) Cab., señalada en el sudeste del Brasil, en Bolivia y en el Paraguay y que ha de hallarse también en nuestro territorio de Misiones, puesto que vive en la costa del Alto Paraná por la misma latitud. Bertoni trata de la nidificación y la crianza de este cotíngido; sus informes sobre este particular son completamente nuevos, con excepción de la descripción del huevo, que ha sido publicada ya, y con mayor detalle, por el eminente director del Museo de San Pablo, Dr. H. von Ihering.[1]

64. **Climacocercus cyanocephalus** (Vieill.) Bert., gen nov.

El autor le cree idéntico al *batará obscuro y negro* de Azara, (n. 217), que Vieillot denominó *Thamnophilus cyanocephalus*, pero la descripción que de ambos sexos dá es, sin duda alguna, la del *Zetetes polychropterus* (Vieill.) Cab. & Heine, del Brasil, el cual extiende su habitat hasta los alrededores de Buenos Aires, cuando menos: Bertoni le ha hallado en los bosques inmediatos á la Asunción, donde le cazó asimismo Ricardo Rohde, pues en mi opinión no es otro el *Pachyrhamphus niger* que cita Berlepsch[2].

Respecto al *batará obscuro y negro* de Azara, que, según entiendo, no ha sido identificado aún, me parece diferente de la especie descrita por Bertoni: 1.°, por el color «obscuro» del lomo y las partes inferiores «más renegrido» en éstas, de modo que dichas partes son negras, como en el *Z. niger* (Spix) Cab. & Heine, en lu-

---

1 V. Cat. crítico-compar. dos ninhos e ovos do Bras. en la Rev. do Mus. Paul., IV, p. 288-289 (1900).

2 V. Journ. für Ornith., 1887, p. 13, n.° 36.

Digitized by Google

gar de cenicientas; 2.°, por llevar «una tirita blanca» en «lo alto del cogote«, que falta totalmente en el *Z. polychropterus*. La hembra, que, contra lo que afirma Bertoni, también ha sido caracterizada por Azara[1], se distingue del macho sólo por carecer de blanco en el colodrillo y presentar un baño verdoso «en los lomos y desde el pecho á la cola».

Hans von Berlepsch[2] sospechaba que fuera el *Z. niger*, pero «en tal caso, dice, su descripción es defectuosa». De que es un titirino no puede haber duda, porque, según Azara, tienen el segundo remo «muy corto, con figura de visturí», y me parece muy probable que sea también un *Zetetes*, en cuyo caso deberá conservar el nombre específico que le aplicara Vieillot.

65. **Berlepschia chrysoblephara** Bert., gen. et sp. nov.

El autor no ha reconocido en este pajarito al *caracterizado verde y corona negra* de Azara (n.° 210) ó sea el *Pachyrhamphus viridis* (Vieill.) Sclat., especie típica de su género. Sin emcargo, la forma del pico y sobre todo el presentar la segunda rémige atrofiada han debido demostrarle que no es un tiránido, como supone, sino un cotíngido del mismo grupo que el precedente,

Se le conocía del Paraguay y del este del Brasil, desde Pernambuco haste Río Grande del Sud. Nuestro autor le cazó en Puerto Bertoni, sobre el Alto Paraná.

66. **Ceraphanes anomalus** Bert., gen. et sp. nov.

Los caracteres genéricos que le asigna el autor y las relaciones con el género *Chamaeza* que él mismo advierte me hicieron pensar que no podía ser un tiránido y, buscándole entre los traqueófonos, me he convencido de que es la *Conopophaga lineata* (Max W. N.) Cab., propia del sudeste del Brasil.

Según Bertoni, es muy común en el Alto Paraná, por los 26 grados de latitud.

67. **Copurus subniger** Bert., sp. nova.

Difiere del *C. colonus* (Vieill.) Cab. & Heine por tener la parte superior de la cabeza parda, como todo el dorso, en lugar de gris

---

[1] V. Apuntam., II, p. 212.
[2] V. op. cit., p. 128.

Digitized by Google

azulada, y se distingue asimismo del *C. fuscicapillus* Sclat. y del *C. leuconotus* Lafr. por su frente, espacio naso-ocular y rabadilla igualmente oscuros, en vez de blancos. Por su coloración, parece ser el *C. funebris* Cab. & Heine, del sudeste del Brasil (Minas Geraës), pero, como Bertoni no ha anotado las medidas, no puedo establecerlo con seguridad; en dicha especie, las rectrices centrales son sólo un poco más largas que las demás y su anchura es casi igual en toda su extensión. Me parece con todo muy probable que se trate de este tiránido, hasta ahora poco conocido y que Sclater[1] ha considerado, sin razón á mi entender, como simple variedad del *C. colonus*.

Fué hallado por Bertoni en el Alto Paraná, en latitud de 26° 53′.

68. **Myiarchus stauffacherianus** Bert., sp. nova.

Le habría tomado por el *M. tricolor* Pelz., del Brasil, si no fuera la ceja blanca que describe nuestro autor; me parece más probable que sea la *Conopias trivirgata* (Max W.-N.) Sclat., del sudeste del mismo país.

Bertoni le ha observado en el Alto Paraná, entre los paralelos de 25 y 26 grados.

69. **Elainea Arechavaletae** Bert., sp. nova.

No la encuentro diferencia característica alguna con la *E. pagana* (Licht.) Cab., tipo del género y común desde el mediodía de Méjico hasta el estado brasilero de Rio Grande del Sud. Bertoni la halló en Yaguarasapá (Paraguay, Alto Paraná, lat. 26° 53′ S.). El Dr. Borelli la obtuvo anteriormente en Paraguarí[2].

70. **Elainea holmbergiana** Bert., sp. nova.

No veo en qué puede diferir de la *E. mesoleuca* Cab. & Heine, propia del Brasil meridional. Bertoni la cazó en el Alto Paraná, por los 25° 40′ de latitud.

---

1 V. Cat. Birds Brit. Mus., xiv, p. 50, n. 1 (1888).
2 V. Salvadori, Boll. Mus. Torino, x, n.° 208, p. 10, n.° 72 (1895).

Digitized by Google

71. **Phyllœcia chloroleuca** Bert., gen. et sp. nov.

Su pico más ancho que alto, con «los bigotes bastante reparables», la coloca mejor entre los platirinquinos que entre los elaininos y, prescindiendo de algunas ligeras diferencias, que pueden ser simples omisiones, paréceme idéntica al *Phylloscartes ventralis* (Temm.) Cab. & Heine, habitante del sudeste del Brasil y de una gran parte de nuestro país: Barrows le observó en Entre Ríos, el Museo Nacional posée ejemplares cazados en Palermo, en los alrededores de esta capital, y el señor Gerling me ha comunicado que él le ha obtenido en Misiones y en Orán (Salta); Bertoni le ha hallado en el Alto Paraná, á los 25° 47′ de latitud.

En todo caso, el nombre genérico usado no podrá subsistir, porque ha sido empleado con anterioridad por Guérin-Méneville, en 1846, para ciertas especies de lepidópteros.

72. **Hapalocercus albifrons** Bert., sp. nova.

No he podido reconocerle entre las especies descritas del género, pero bien podría pertenecer á otro, á *Euscarthmus* por ejemplo. Si es un verdadero *Hapalocercus,* se distingue muy bien del *H. flaviventris* (D'Orb. & Lafr.) Cab. y del *H. acutipennis* Sclat. & Salv. por su cabeza aplomada y la línea superciliar blanca que presenta.

Según Bertoni, es bastante común en el Alto Paraná, por los 25° 40′ de latitud.

73. **Hapalocercus plumbeiceps** Bert., sp. nova.

Tampoco he logrado identificarle. Como hay muchas especies de coloración semejante en los tiránidos y particularmente en las subfamilias de los platirinquinos y elaininos, es muy difícil orientarse sin tener ejemplares á la vista ó una descripción aún más detallada que la que dá el autor.

Este le ha hallado únicamente en las cercanías de la Asunción.

74. **Hemitriccus**[1] **salvadorianus** Bert., sp. nova.

Por sus dedos anteriores unidos en la base, debe ser un píprido, nó un tiránido, y sus demás caracteres le colocan en la subfamilia

[1] El autor escribe equivocadamente *Hemitriscus.*

Digitized by Google

de los tilocorinos *(Ptilochorinae)*, algunas de cuyas especies han sido confundidas á menudo con los del género *Euscarthmus* y *Elainea;* es probable que sea un *Scotothorus* Oberh. (= *Heteropelma* Bp., nec Wesm.) próximo al *S. Wallacii* (Sclat. & Salv.), pero bastante más pequeño.

Bertoni le halló sólo en el Alto Paraná, por los 26 grados de latitud.

75. **Hermitriccus Barberenae** Bert., sp. nova.

«Á primera vista recuerda á los pípridos, dice Bertoni, pero su pico es muy diferente». Este es recto, sin compresión, más ancho que alto en la base, con la mandíbula superior prismática y un milímetro más larga que la inferior, «formando ganchito como en las *mbatará (Tamnophilus)*». Todo esto me hace pensar que también se trata en este caso de un tilocorino.

El autor le obtuvo en Puerto Bertoni.

76. **Serpophaga cinnamocephala** Bert., sp. nova.

No la encuentro entre las especies conocidas del género; bien es cierto que el autor previene que ha notado en ella diferencias muy notables, que apartan este pájaro de las serpófagas.

Se la encuentra en el Alto Paraná, en los mismos lugares que el anterior.

77. **Hylocentrites ambulator** Bert., gen. et sp. nov.

Su sindactilismo y otros caracteres que menciona el autor hacen pensar más bien en un niotíltido que un tiránido. Es bien notable por la coloración negra de la garganta y el pecho y la blanca del vientre, que recuerda la del género *Motacilla*. Es probable que sea realmente nuevo.

Bertoni le descubrió en el Alto Paraná, entre los 25° 40′ y los 26° 53′ de latitud.

78. **Myiophthorus morenoanus** Bert., gen. et sp. nov.

La robustez del tarso, las considerables dimensiones del pájaro y sus colores me parecen probar que es un teniopterino, pero no

Digitized by Google

he conseguido hallarle entre las especies conocidas. La forma de la cola y sobre todo el hecho de componerse sólo de diez rectrices, si se confirmara, bastarían para distinguirle de todos los géneros del grupo de que yo tengo noticia.

Esta especie se funda en un solo ejemplar, cazado por el autor en el Alto Paraná, á los 25° 47′ de latitud.

79. **Euscarthmus minutus** Bert., sp. nova.

No le encuentro entre las especies conocidas del género *Euscarthmus;* en cambio, por los colores de su plumage se asemeja mucho, al parecer, al *Todirostrun poliocephalum* (Max W.-N.) Sclat.

Es común en el Alto Paraná, entre los paralelos de 25 y 27 grados, según Bertoui.

80. **Renggerornis leucophthalmus** Bert., gen. et sp. nov.

Me parece idéntico al *tachurí de cabeza y cuello aplomados* de Azara (n.° 162), que algunos autores consideran sinónimo del *Ornithion obsoletum* (Temm.) Sclat., el cual, según este último ornitólogo, es un elainino. Debo convenir con todo en que, dada la semejanza que ofrece á menudo la librea de estas pequeñas aves, es arriesgado afirmar nada sin disponer de suficiente material de comparación.

El *O. obsoletum* es del sudeste del Brasil, de Bolivia y, si efectivamente es el citado tachurí de Azara, también del Paraguay. Bertoni halló su *Renggerornis* en el Alto Paraná, á los 25° 47′ de latitud.

81. **Phyllopneuste flavifrons** Bert., sp. nova.

El género *Phyllopneuste* de Meyer es sinónimo de *Phylloscopus* Boie, perteneciente al grupo de los silvinos y propio del hemisferio oriental, mientras el ave que describe el autor es indudablemente un lánido de la subfamilia de los vireoninos, como él mismo lo manifiesta, si bien con cierta vacilación. Probablemente es un *Hylophilus* Temm., próximo al *H. luteifrons* Sclat.

Habita los bosques del Alto Paraná y avanza en el Paraguay hasta Villa Rica, según Bertoni. El *H. luteifrons* ha sido hallado en las Guayanas.

Digitized by Google

82. **Thamnophilus leuconotus** Bert., sp. nova (?).

El plumage masculino es el mismo del *Th. Tschudii* Pelz.; algunas de sus medidas parecerían indicar que esta especie es un poco más grande, pero hay coincidencia en la más segura, que es la del ala plegada: 79 mm según Bertoni, 75 según Taczanowsky *(Th. subandinus-major)* y 3 pulgadas según Sclater. El largo de la cola le creo exagerado en la descripción de nuestro autor, tal vez por un simple error tipográfico: le atribuye 82 mm, en tanto que Sclater le dá 2.2 pulgadas y Taczanowsky 70 mm. En el grupo de tamnófilos á que pertenece el *Th. Tschudii* siempre es más corta que el ala.

Los colores de la hembra han sido anotados por Bertoni con inusitado laconismo, de lo cual infiero que en este caso lo ha hecho de memoria; sin embargo, lo que dice coincide suficientemente con los caracteres de dicho sexo en la referida especie de Pelzeln.

El *Th. Tschudii* vive en la cuenca amazónica, en el Brasil y el Perú. Bertoni ha hallado su *Th. leuconotus* en el Alto Paraná, por los paralelos de 25 y 26 grados, donde es muy común. Su nombre indígena es *mbatará chioro-pará.*

83. **Thamnophilus lahilleanus** Bert., sp. nova.

No me cabe duda de que es el *Th. severus* (Licht.) Sclat., del cual existe una hembra en el Museo Nacional. El autor le describió antes bajo el nombre de *mbatará negro aplomado*[1].

Vive en el sudeste del Brasil, hasta Rio Grande del Sud. Bertoni le ha observado en la región paraguaya y argentina limítrofe, esto es, en el Alto Paraná, desde el grado 25 hasta el 28 de latitud.

84. **Thamnophilus (Silvestrius) flavescens** Bert., subgen. et sp. nov.

El autor propone, como se vé, la fundación de un nuevo subgénero dentro del género *Thamnophilus,* diciendo que «se inclina notablemente hacia el *Cyclorhis viridis*», es decir, hacia los vireoninos. A mi juicio, no difiere de *Dysithamnus* Cab., que nadie duda de que sea un tamnofílido.

---

1 V. Cat. descript. de las aves útiles del Parag., en la Rev. de Agron. y Cienc. Aplic. del Parag., 1898-1899.

Digitized by Google

Cuanto á la especie, es probable que resulte ser el *D. olivaceus* (Tsch.) Cab., de Bolivia y Matogroso, ó el *D. mentalis* (Temm.) Burm., del sudeste del Brasil. Aun más, el mismo Bertoni cita esta última especie, en su Catálogo de las aves del Paraguay, anexo al trabajo que analizo (p. 193, n.° 175), como una de las llevadas por el Dr. Borelli; sin embargo, no he logrado encontrarla en la enumeración de Salvadori, varias veces citada.

Bertoni cazó su *Thamnophilus (Silvestrius) flavescens* en el Alto Paraná, entre los paralelos de 23 y 28 grados.

85. **Thamnophilus rodriguezianus** Bert., sp. nova.

Es una especie grande, de rectrices desiguales, como el *Th. severus* (n.° 83); paréceme que no es otro que el *Th. guttatus* Vieill. y que el presentar el vientre teñido de canela, no obstante ser macho el ejemplar descrito, sería por ser joven y llevar aún la librea femenina. Precisamente el autor le había descrito antes bajo el nombre equivalente de *mbatará* goteado[1].

El *Th. guttatus* se encuentra en el sudeste del Brasil, hasta el estado de Río Grande del Sud. Bertoni le ha observado desde el grado 23 hasta el 27, donde es más escaso.

86. **Dendrocœcia erythroptera** Bert., sp. nova.

El autor se pregunta si este pájaro no será más bien una *Formicivora* ó si deberá formar un género nuevo. Si en virtud de esta opinión ha empleado el nombre de *Dendroœcia*, es menester recordar que ya lo lleva otro género de aves, de la familia de los niotíltidos, bajo la forma más correcta de *Dendrœca* Gray. Pero la creo igual al *Herpsilochmus rufomarginatus* (Temm.) Cab., del Perú y del sudeste del Brasil, cuyo género es muy próximo, en efecto, á *Formicivora* Swains. (= *Drymophila* Such)[2].

Bertoni la ha hallado en el Alto Paraná, á los 25° 40′ de latitud.

87. **Formicivora rubricollis** Bert., sp. nova.

No difiere, según creo, de la *Drymophila ferruginea* (Licht.) Richm., tipo del género *Ellipura*, propuesto por Cabanis.

---

[1] V. Rev. de Agricultura, de la Asunción, I, p. 400 (1898-1899).

[2] *Drymophila* Such, 1824 = *Formicivora* Swains., 1825. V. Richmond, Note on the name *Drymophila*, en The Auk, XVI, pp. 853 & 854 (1899).

Digitized by Google

Se la conocía del sudeste del Brasil. Bertoni la cazó en el Alto Paraná, á los 25° 47′ de latitud.

88. **Formicivora Arechavaletae** Bert., sp. nova.

Creo que no es diferente de la *Drymophila Genei* (De Fil.), del sudeste del Brasil, y en verdad que no comprendo qué afinidades puede tener con el género *Stipiturus* de Lesson, con el cual la encuentra alguna semejanza mi autor y que se compone de timélidos australianos del grupo de los bradiptos.

Bertoni cazó un solo ejemplar, en el Alto Paraná, á los 25° 40′ de latitud.

89. **Phyllobates erythronotus** Bert., gen. et sp. nov.

El autor le considera «casi una *Polioptila* legítima». Sin embargo, le compara con su *Dendroœcia erythroptera* (n.° 86), que es indudablemente un formicarino. La forma del pico y del respiradero, el número y estrechez de las rectrices y demás caracteres distintivos de esta especie que da el autor me persuadieron desde luego de que se trataba de un miembro de los géneros *Terenura* Cab. & Heine, *Psilorhamphus* Sclat. ó *Rhamphocœnus* Vieill. y, llevando más lejos el análisis, no temo equivocarme al afirmar que es justamente el tipo del primero de ellos ó sea la *T. maculata* (Max W.-N.) Cab. & Heine, del sudeste del Brasil.

Bertoni la obtuvo en el Alto Paraná, á los 25° 47′ de latitud, donde dice que es muy rara.

90. **Polioptila melanocephala** Bert., sp. nova.

Sus caracteres coinciden con los que atribuye Sharpe á su *P. lactea*[1], fundándose en un solo ejemplar de la colección de Sclater, el cual procedía de Sud-América, mas se ignoraba de qué país. Sería por esto interesante conseguir algunos ejemplares más, para decidir este punto con mayor certeza.

El autor la halló en el Alto Paraná, á los 25° 40′ de latitud.

---

1 V. Cat. Birds Brit. Mus., x, pp. 442 & 453, n.° 12 (1885).

Digitized by Google

91. **Certhiola palmarum** Bert., sp. nova.

No difiere seguramente de la conocida *C. chloropyga* Cab. & Heine (=*C. flaveola* Burm., nec Linn.), del Brasil, como ya lo sospechaba el autor, quien declara que, por falta de descripciones completas de esta especie, no ha podido cerciorarse de si es diversa ó una simple variedad suya.

Su área geográfica se dilata desde las Guayanas hasta Río Grande del Sud, abarcando todo el Brasil y parte de Bolivia. Según Bertoni, es bastante común en el Alto Paraná, entre los 24° y los 26° 30′ de latitud. Creo que no había sido señalada hasta entonces en el Paraguay, aunque figura entre las aves que Berlepsch creía que debían ser descubiertas en aquel país[1].

El autor refiere las costumbres y describe sumariamente el nido y los huevos de este pájaro, de los cuales se había ocupado ya Carlos Euler, con mayor detalle, el año anterior[2].

92. **Turdus tephromelas** Bert., sp. nova.

No le encuentro diferencia alguna con la *Platycichla flavipes* (Vieill.) Stejn., del Brasil, cuya patria se extiende desde Bahía hasta el estado de Santa Catalina, limítrofe con nuestro territorio de Misiones.

Bertoni la halló en el Alto Paraná, por los 25° 46′ de latitud, es decir, cerca de la boca del Iguazú.

Su nombre guaraní es *corochiré-hú,* esto es, «tordo ó zorzal negro».

93. **Turdus metallophonus** Bert., sp. nova.

Le creo el *T. crotopezus* de Lichtenstein, señalado en el este del Brasil, desde Bahía hasta Río Janeiro, y en el centro del Perú. Nada extraño es que avance un poco más al Sud en sus migraciones y llegue hasta el Alto Paraná, donde le observó el autor, entre los paralelos de 25 y 27 grados. «Es raro, dice, y no llega hasta Julio, para pasar aquí la estación de cría».

---

1 V. Journ. für Ornith., 1887, p. 130, n°. 6.

2 V. Descr. de ninh. e ovos das aves do Bras., en Rev. do Mus. Paul., IV, pp. 18-20 (1900).

Digitized by Google

94. **Chamæza tschororo** Bert., sp. nova.

Don Pedro Blas Noseda, cura de San Ignacio Guazú, pueblo situado al sur del Paraguay, en el actual departamento de Misiones de ese país, le envió á Azara la descripción de un ave que creía «perdiz de bosque» y bautizó con el nombre de *chororó*, «porque á esta semejanza, dice, grita quando lo espantan»; pero el ilustre naturalista, más experimentado que su asiduo colaborador, no dejó de advertir las diferencias que presentaba con dichas gallináceas, ó sean sus inambúes *(Tinamidae)*, concluyendo por declarar que no pertenecía á la familia ó por lo menos no era inambú legítimo [1].

Hartlaub, en su índice de las aves descritas en la obra de Azara[2], le cree una gallinácea del grupo de los odontoforinos, al cual pertenece el *urú (Odontophorus capueira*-Spix-Og. Grant) y recuerda que Temmink emitió la errónea opinión de que es «una gallineta *(poule d'eau)* de las mejor caracterizadas».

Finalmente, Hans von Berlepsch se preguntaba, en 1887, si no sería una nueva especie del género *Chamæza*[3], con lo cual ha dado una prueba de verdadera sagacidad.

Pues bien, aunque nuestro autor rechace la identidad de su cameza con el *chororó* de Noseda y Azara, al cual insinúa, en su Catálogo[4], que se le dé el nombre de *Ch. Nosedae*, el cotejo de las respectivas descripciones con los ejemplares de la *Ch. brevicauda* (Vieill.) Cab. que existen en el Museo Nacional me convence de que en ambos casos se trata de esta especie, tipo del género y propio del sudeste del Brasil, hasta Río Grande del Sud.

En rigor, el chororó corresponde más bien, por el color «casi amarillo» (leonado) de la parte delantera del cuello y de los «timoneles inferiores» (tectrices subcaudales), á la *Ch. fulvescens* de Salvin y Godman, que es de la Guayana inglesa, pero, como este carácter se observa igualmente en dos ejemplares brasileros que tengo á la vista, me inclino á considerarla simple variedad de la *Ch. brevicauda*, así como á la *Ch. olivacea* de Tschudi, del Perú, Bolivia, Colombia y Venezuela, que corresponde á los individuos de garganta y vientre casi blancos que presentan ribetes más anchos y oscuros en las plumas de las partes inferiores.

---

1 V. Apunt., III, pp. 59-62, n.° 333 (1805).
2 V. Syst. Index, p. 21, n.° 333 (1847).
3 V. Journ. für Ornith., XXXV, p. 129.
4 V. Cat. de las aves del Parag., p. 208, n.° 449.

Digitized by Google

El nombre indígena de este gralarino es *urú-í*, es decir, «*urú* (ú odontóforo) pequeño».

«No escasea, dice el autor, en todo el Alto Paraná, entre los 23° y 28° de latitud».

Bertoni trata de las costumbres de este pájaro y, en particular, de su nidificación y cría en cautividad. Según él, anida dentro de troncos huecos, al nivel del suelo, pero con la entrada á un metro de altura, dato que creo nuevo: al príncipe de Wied-Neuwied le aseguraron los indios que hacía el nido en tierra.

95. **Chamæbates rufiventris** Bert., gen. et sp. nov.

Sus caracteres estructurales son evidentemente los del género *Grallaria* Vieill. y el dibujo y colores del plumage no dejan duda de que el ave descrita es la *G. imperator* Lafr., del sudeste del Brasil. Aunque el autor no indica el sexo, el fondo aplomado de la cabeza del ejemplar á que se refiere demuestra que era del sexo masculino, pues, según Burmeister[1], en las hembras es pardo, como el dorso.

Bertoni la cazó en Yaguarasapá, cerca del Alto Paraná (Paraguay).

Lleva el mismo nombre popular que la especie anterior.

96. **Thrasyaëtus harpyia** (Linn.).

Bertoni vió tres ejemplares de *Thrasyaëtus harpyia* (Linn.) Gray en los 16 años que permaneció en el Alto Paraná: uno en la sierra de Misiones, á los 26° 30′ de latitud; otro en las montañas del norte del Paraguay, y el tercero en el mismo país, en el departamento de Yutí. Le cree sumamente raro y aun de presencia accidental en el Paraguay, pero admite como probable que sea propio de las sierras misioneras, lo que me parece contradictorio, tratándose de comarcas tan próximas y de clima casi idéntico.

Sharpe le señaló ya en el Paraguay, en 1874[2], mas sin indicar el fundamento de su afirmación; Berlepsch[3] se pregunta si no será por error, pero ahora queda confirmado el dato por el descubri-

---

1 V. Syst. Uebers. der Thiere Bras., III, p. 50. 1856 (*Grallaria rex*).
2 V. Cat. Birds Brit. Mus., I, p. 224.
3 V. Journ. für Ornith., 1887, p. 122, n.° 243.

Digitized by Google

miento de Bertoni. Por otro lado, el geógrafo Martín de Moussy[1] le señaló, hace más de 40 años, en el Chaco y en las selvas de Orán (Salta), como lo ha recordado el Dr. Holmberg[2].

Su nombre guaraní es, según Bertoni, *taguató-rubichá,* que significa «gavilán-jefe» ó sea jefe de los gavilanes.

97. **Morphnus guianensis** (Daud.).

Asegura el autor haber cazado un ejemplar del *M. guianensis* (Daud.) Cuv. en la frontera de Misiones con el Paraguay, por los 27° 18′ de latitud, y tiene razón al pensar que es la primera vez que se consigna la presencia de esta rapaz en una región tan meridional.

Los brasileros le llaman *urubitinga*, del tupí *irivú-tinga,* esto es, «catártido blanco».

98. **Spizaëtus apirati** Bert., sp. nova.

No es sino un individuo joven de la especie típica del género: el *Sp. Mauduyti* (Daud.) Shpe. ó sea *el esparvero calzado* de Azara. Es probable que el aguilucho de cabeza blanca de que habla el Dr. Holmberg, en su Viaje á Misiones y en su Fauna Argentina[3], como observado en las márgenes del río Quiá, en el territorio del Chaco, sea asimismo esta águila, en su librea juvenil, que se distingue precisamente por ser blanca en la cabeza y el cuello.

El ejemplar descrito por Bertoni fué hallado en la embocadura del río Mondaí, es decir, casi enfrente de la del Iguazú.

99. **Micraëtus holmbergianus** Bert., gen. et sp. nov.

Por el largo de la tibia, muy superior al del tarso (83 mm. contra 54) y las escamas de éste «pequeñas, redondeadas y ásperas», es decir, reticuladas, y la presencia de un dentículo á cada lado de la mandíbula superior, debe ser un falconino, en el concepto admitido por Bowdler Sharpe[4]. La estructura especial de los respiraderos,

---

1 V. Descript. géogr. et stat. de la Conf. Argent., II, p. 26 (1860).

2 V. Contribuciones para el conocimiento de la Fauna de Salta, en El Naturalista Argentino, I, p. 95, n.° 51 (1878).

3 V. Segundo Censo de la Rep. Arg., I, p. 507 (1898).

4 V. Cat. Birds Brít. Mus., I, pp. 30, 225 & 350.

Digitized by Google

de forma larga y estrecha y «cubiertos de piel como en los picaflores», conduce á los géneros *Harpagus* é *Ictinia* y especialmente á este último, cuyo tipo es el *alcón azulejo* de Azara ó *Ictinia plumbea* (Gm.) Vieill.; pero varios caracteres de importancia convencen bien pronto de que hay que buscar por otro lado: la 5ª rémige, por ejemplo, es la mayor en *Micraëtus* y en *Ictinia* lo es la 3ª; la rectriz externa es 20 mm más corta que la central y las restantes en escalerilla en aquel género, mientras son iguales en éste; las escamas del tarso parecen ser reticuladas en ambas caras en el primero, al paso que son á tablas por delante en el segundo, y las ventanas nasales del género *Ictinia*, si bien oblicuas, no son hendidas, sino simplemente ovales. En *Harpagus* existen dos fuertes dentelladuras junto á la base del garfio terminal, las escamas delanteras del tarso son transversales, etc. En resumen, no acierto con lo que puede ser esta rapaz.

Bertoni mató un ejemplar y cree haber visto otros, todos en el Alto Paraná, por los 25° 47′ de latitud.

100. **Potamolegus superciliaris** (Vieill.) Bert.

Según el autor, es el esparvero *pardo ceja blanca* de Azara[1], que Vieillot denominó *Sparvius superciliaris*[2]. Yo le hallé hace años en el Baradero, en la costa del río del mismo nombre, que corre al norte de la provincia de Buenos Aires, y, junto con el Dr. Holmberg, en el delta del Paraná, en el partido de Las Conchas. Refiriéndome á él, decía en 1878[3] lo siguiente: «Le he cazado dos veces, la primera en momentos en que acababa de devorar un «jilguero de cabeza negra» *(Chrysomitris magellanica)*, la segunda en circunstancias en que espiaba un grupo de torcaces».

Y, por su parte, Holmberg alude al referido hallazgo en estos términos: «Al partir y muy cerca de la casa (de un isleño), obtuve un Falcónido, tanto más interesante cuanto que aún no sabemos con seguridad su nombre técnico y que coincide perfectamente con el *Esparvero pardo ceja blanca* de Azara[4]».

---

1 V. Apunt., I, p. 116, n.° 25 (1802).
2 V. Encycl. Méthod., p. 1268.
3 V. Rápida ojeada sobre la fauna del Baradero, en El Naturalista Argentino, I, p. 246.
4 V. Una excursión por el Río Luján, en El Nat. Arg., I, p. 340 (1878).

Digitized by Google

Berlepsch sospecha[1] que sea el *Accipiter pileatus* (Temm.) Vig., joven, pero Holmberg afirma[2] que es el *A. tinus* (Lath.) Gray. Para comprobarlo, y como no dispongo ahora de ejemplar alguno de esta rapaz, me veo obligado á recurrir á las descripciones de Azara y Bertoni, para cotejarlas con las de otros autores.

Ahora bien, el tarso, que el segundo se limita á calificar de largo, es muy poco más corto que la pierna, según aquel: la diferencia entre sus longitudes respectivas es sólo igual al largo de la uña del pulgar, de manera que el ave pertenece al grupo de los accipitrinos[3]. Las escamas del mismo son á tablas, lo cual elimina los géneros *Circus* y *Micrastur*. Dejando después á un lado á *Geranospizias* y *Parabuteo*, cuyas especies tengo á la vista, y á *Melierax*, *Astur* y *Nisoides*, por ser extrañas á la América del Sud, no nos queda sino el género *Accipiter* Briss., en su sentido estricto.

Cuanto á la especie, me inclino á la opinión de Berlepsch, porque el *A. tinus* es mucho más pequeño: el ejemplar menor de la especie de Bertoni, que él creyó hembra, pero que probablemente era del otro sexo, de conformidad con la conocida regla general en las rapaces, medía 250 mm. de ala y 180 de cola, en tanto que en los de aquella especie que posée el Museo Británico estos órganos no tienen sino 140 (5.4 pulg.) y 101 (3.9 pulg.) de longitud respectivamente[4]. El esparvero *pardo ceja blanca* de Azara medía 15 pulgadas de largo total, que es próximamente el del *A. pileatus*, mientras que en el *A. tinus* sólo alcanza á 8.8 en el macho y á 10.5 en la hembra.

El *A. pileatus* adulto fué descrito por Azara bajo el nombre de *esparvero azulejo* (n.° 26), á continuación del *pardo ceja blanca*. Es conocido ya, por consiguiente, del Paraguay, donde le cazó Noseda, sin duda en San Ignacio Guazú, al sud del país, donde residía. Además, se le encuentra en todo ó en una gran parte del Brasil y D'Orbigny le halló en la provincia de Corrientes, entre los 27 y 28 grados de latitud. Según Bertoni, su *Potamolegus superciliaris* es muy común en el Alto Paraná, entre los paralelos de 23 y 28 grados, y escaso en la parte occidental del Paraguay; también le cazó en Yabebirí, que es lugar de nuestro territorio de Misiones, situado entre las colonias de Santa Ana y San Ignacio.

Su nombre vulgar en el Alto Paraná es *caranchillo*.

---

1 V. Journ für Ornith., 1887, p. 127.
2 V. Fauna Arg., en el Segundo Censo de la Rep. Arg., I, p. 505 (1898).
3 V. Sharpe, Cat. Birds Brit. Mus., I, pp. 30 & 46.
4 V. Sharpe, *op. cit.*, I, p. 139.

Digitized by Google

101. **Potamolegus superciliaris magniplumis** Bert., subsp. nova.

El autor le considera una variedad ó subespecie del precedente, de las «infinitas» que, según dice, con evidente hipérbole, presenta esta rapaz; pero más adelante (p. 160) se contradice, al declarar que «hay infinitas pequeñas variaciones individuales, de manera que es imposible establecer una variedad ó subespecie», y á continuación añade que cree haber visto individuos intermedios entre esta forma y la anterior. Luego no se trata sino de las fases sucesivas por que pasa el plumaje de los falcónidos. En el presente caso, sospecho que el ejemplar descrito pertenecía á un *Accipiter* diferente del *A. pileatus*, tal vez al *A. guttatus* (Vieill.) Strickl. ó *esparvero pardo y goteado* de Azara (n.° 24).

102. **Potamolegus superciliaris furvicollis** Bert., var. nova.

No acierto con lo que puede ser esta pretendida variedad del *P. superciliaris*; se distingue por ser negra debajo de la cabeza, hasta media garganta, y tener el resto acanelado fuerte, con ribetes más claros. Algunos de sus caracteres estructurales y ciertos detalles de sus costumbres hacen dudar de que sea un esparvero *(Accipiter)*.

Se le encuentra en los alrededores de la Asunción.

103. **Rupornis nigra** Bert., sp. nova.

Es la *Rupornis leucorrhoa* (Quoy & Gaim.) Shpe., de coloración tan característica que hasta ahora había sido constantemente reconocida, de modo que sólo llevaba el nombre específico que la aplicaron, en 1824, los zoólogos de la expedición de la «Uranie» y la «Physicienne».

Habita casi todos los países cálidos de la América del Sur: Brasil, Colombia, Venezuela, el Perú. Según Bertoni, es de paso en el Alto Paraná, á donde llega en la primavera; la ha cazado por los paralelos de 25 y de 27 grados.

104. **Accipiter virgatus** Bert., sp. nova.

El mismo autor sospecha que puede ser una variedad ó subespecie del *A. guttatus* (Vieill.) Strickl. ó sea el esparvero *pardo y go-*

Digitized by Google

teado de Azara (n° 24); pero yo observo que es un ave bastante menor, pues en el ejemplar descrito, á pesar de ser femenino, el ala plegada no medía sinó 170 mm., mientras que en dicha especie alcanza á 220. Tampoco creo que sea subespecie, sino mera variación ocasionada por la edad del ave. En todo caso, el nombre empleado no podría subsistir, porque ya existe un homónimo: el *A. virgatus* (Temm.) Vig., de Asia y las islas Filipinas.

La especie de Bertoni fué obtenida en el Alto Paraná, en latitud de 27° 30′.

105. **Thrasyaccipiter seminocturnis** (!) Bert., gen. et sp. nov.

Por la brevedad de las alas y otros caracteres físicos, así como por sus hábitos, me parece un *Micrastur* Gray, más pequeño que el común en estos países ó *M. semitorquatus* (Vieill.) Strickl. y próximo, si no idéntico, al *M. ruficollis* (Vieill.) Shpe. Lo único que me detiene es el atribuirle mi autor escamas tarsales «divididas por *una* linea longitudinal á curvas, delante y detrás», mientras que son reticuladas en el género *Micrastur*.

El *M. ruficollis* es del Brasil y llega hasta el trópico de Capricornio, que corta el estado del Paraná, limítrofe con el Paraguay y nuestro territorio de Misiones; nada extraño es, por consiguiente, que Bertoni le haya hallado en el Alto Paraná, hasta el paralelo de 27 grados.

106. **Gampsonyx ranivorus** Bert., sp. nova.

No es un *Gampsonyx*, sinó el *Harpagus diodon* (Temm.) Vig., tipo de su género y propio del Brasil.

El autor halló un solo ejemplar, que debió ser adulto, en el Alto Paraná, por los 25° 40′ de latitud. Berlepsch le incluye en su lista de las aves que han de ser encontradas en el Paraguay[1].

107. **Elanus amauroleucus** Bert., sp. nova.

No me parece un *Elanus* y las indicaciones del autor no son suficientes para deducir á qué género pertenece. Le dejo, pues, en suspenso hasta adquirir mejores informaciones.

---

[1] V. Journ. für Ornith., 1887, p. 133, n° 85.

Digitized by Google

Esta ave de rapiña fué cazada por Bertoni en el Alto Paraná, por los paralelos de 26 y de 27 grados, en ambos casos en días lluviosos y de viento sud, por lo cual supone que había llegado accidentalmente á la comarca.

108. **Hypotriorchis melanogyne** Bert., sp. nova.

Su descripción no deja duda alguna de que es el *Falco albigularis* de Daudin, del que el Dr. Holmberg cazó en Formosa varios ejemplares que se conservan en el Museo Nacional, el cual posée además otro de Misiones y tres de Bolivia. El mismo naturalista cita á propósito de él, en su Fauna Argentina[1], mi opinión de que el *alconcillo obscuro azulejo* de Azara (n° 40) es esta especie y no una simple variedad del *F. fusco-caerulescens* Vieill. ó *alconcillo aplomado* de aquel (n° 39), como hasta ahora se le ha considerado, siguiendo el parecer de Hartlaub; me ratifico en ella después de cotejar la descripciónu de Azara con los ejemplares que posée el Museo Nacional. Es también, por consiguiente, el *F. cyanescens* de Vieillot[2].

El *F. albigularis* se encuentra desde el sud de los Estados Unidos de América hasta el Paraguay y el norte de nuestro país; Bertoni le cazó en el Alto Paraná, por los 25° 40′ de latitud, donde parece de paso. Berlepsch había previsto que sería descubierto en el Paraguay[3]. El Dr. Borelli le obtuvo en la colonia Risso, al Norte de ese país, cerca del río Apa.

Cuanto á los cuatro individuos que describe Bertoni en segundo lugar, deben ser jóvenes de la misma especie, como él lo cree.

Aprovecho la oportunidad para manifestar que, á mi parecer, el *Hypotriorchis ophryophanes* de Salvadori[4] tampoco difiere del *F. albigularis.*

109. **Rostrihamus tenuirostris** Bert., sp. nova.

Es sinónimo del verdadero *R. sociabilis* (Vieill.) D'Orb. ó *gavilán de estero sociable* de Azara (n° 16), al cual es también idéntico el

---

1 V. Segundo Censo de la Rep. Arg., I, p. 508 (1898).
2 V. Encycl. Mith., p. 1234.
3 V. Journ. für Ornith., 1887, p. 133, n° 88 (*Hypootriorchis rufigularis*-Daud.—)
4 V. Viaggio del dott. Alfredo Borelli nella Rep. Arg. e nell Parag., en el Boll. dei Mus. di Zool. ed Anat. Comp. della R. Univ. di Torino, n° 208, p. 20, n° 155 (1895).

Digitized by Google

R. leucopygus (Spix) Sclat. & Salv. Noseda fué el primero que le describió[1], sirviéndose de un ejemplar joven y dice que nunca le vió en el Paraguay, pero que abunda en Corrientes, entre los paralelos de 27 y 30 grados, y que le halló igualmente cerca del Río de la Plata. La especie del este del Brasil y de las Guayanas, que Sharpe cree equivocadamente el *R. sociabilis*[2], debe llamarse por tanto *R. hamatus* (Illig.) Gray.

El *R. sociabilis* se encuentra desde el sur de los Estados Unidos de América hasta Buenos Aires; Bertoni cazó un ejemplar en el Alto Paraná, á los 25° 40′ de latitud, pero cree que su presencia allí era accidental, lo que se explica por la falta de esteros en aquella boscosa región. Esta especie figura entre las que Berlepsch[3] preveía que serían halladas en el Paraguay y entre las que llevó el Dr. Borelli, quien la cazó en la colonia Risso, al norte de esa república[4]; pero conviene hacer notar que Salvadori no dice si esta última es la que Sharpe considera como *R. sociabilis (= R. hamatus)* ó la que llama *R. leucopygus (= R. sociabilis)*.

110. **Nyctale bergiana** Bert., sp. nova.

El género *Nyctale* de Brehm no contiene especies sud-americanas y se distingue por sus dedos siempre bien emplumados, en tanto que los de la descrita por el autor son desnudos. La creo más bien del género próximo *Ciccaba* Wagl. y bastante parecida, si no idéntica, á la *C. hylophila* (Temm.) Kaup, de Colombia, el Brasil y las Guayanas.

Bertoni halló un individuo á orillas del Mondaí, esto es, en el Paraguay, cerca de la desembocadura del Iguazú, y otro en la costa del Paraná, por la misma latitud.

111. **Nyctale fasciata** Bert., sp. nova.

Debe ser también una *Ciccaba,* pero los datos que proporciona la descripción no son suficientes para identificarla: no dice si los dedos son plumosos ó desnudos, omite el color del pico, etc.

---

1 En Azara, Apunt., I, pp. 85-87 (1802). «Los timoneles superiores (tectrices supracaudales) blancos, dice, como la raíz de su cola, etc.»; en el *R. hamatus,* ambas partes son apizarradas, como el resto del cuerpo.

2 V. Cat. Birds Brit. Mus., I, p. 327, n° 1 (1874).

3 V. Journ. für Ornith., 1887, p. 188, n° 84.

4 V. Salvadori, *op. cit.*, p. 20, n° 152 (1895).

Digitized by Google

Bertoni la cazó en Yaguarasapá (Paraguay), cerca del Alto Paraná.

Su nombre vulgar es *sihindá* ó *suindá*, como el de la *Ciccaba suinda* (Vieill.) Sclat. & Salv. y otras lechuzas.

112. **Syrnium kœniswaldianum** Bert., sp. nova.

Por el color castaño oscuro uniforme de las partes superiores, las auriculares sin fajas transversales, la faz inferior acanelada clara y la existencia de un collar castaño, se asemeja mucho á la *Pulsatrix perspicillata* (Lath.) Shpe. ó *ñacurutú mocho* de Azara (n° 43), con el cual le compara mi autor, haciendo notar que se distingue de él, fuera de otros caracteres, por tener los dedos completamente desnudos; pero conviene recordar que dicha especie los tiene emplumados únicamente en la base. Es probable que la de Bertoni sea la especie afine *P. melanonota* (Tsch.) Shpe., cuyos dedos son totalmente pelados.

El autor habla de la conveniencia de fundar un género aparte con la especie que describe y el *Syrnium perspicillatum* (Lath.) Strickl.[1], «quedando el *S. suinda* con los *Syrnium*», dice. Para tal caso, ya tenemos el género *Pulsatrix* de Kaup, cuyo tipo es justamente el *S. perspicillatum*.

La *P. melanonota* ha sido hallada antes en el Perú y el Brasil. Bertoni obtuvo su *Syrnium kœniswaldianum* en el Alto Paraná, según el «Catálogo» anexo al trabajo de que me ocupo (p. 205, n.° 506), pues no se indica la localidad en el texto.

Su nombre guaraní es *sihindá cadgüí*, equivalente á «lechuza del bosque».

113. **Syrnium borellianum** Bert., sp. nova.

Como el *suindá* de Azara (n° 45), es un sirnino de plumage fajado de ocraceo en las partes superiores, con los dedos pelados, los tarsos calzados de pluma acanelada, con ribetes oscuros, el pecho chorreado de pardo rojizo sobre fondo blanco acanelado, ceja de este mismo color y cola parda, fajada de canela. A decir verdad, yo no he logrado encontrar diferencia alguna de importancia suficiente para separarle de la *Ciccaba suinda* (Vieill.) Sclat. & Salv.,

---

1 *S. supercillatum*, escribe Bertoni, sin duda por *lapsus calami* y de imprenta.

Digitized by Google

observada por Azara y cazada por Noseda en el Paraguay, el segundo por el paralelo de 27 grados, es decir, al sud del país y por tanto cerca del Alto Paraná.

El autor obtuvo su *Syrnium borellianum* á orillas de este río, en Puerto Bertoni (25° 47′ lat. S.).

114. **Strix holmbergiana** Bert., sp. nova.

No es sino una de las muchas subespecies ó variedades locales de la lechuza cosmopolita ó *Strix flammea* Linn. y apenas difiere de la raza común en Sud América, llamada *S. perlata* por Lichtenstein, el príncipe de Wied-Neuwied, D'Orbigny, Burmeister, etc., la cual corresponde á la *lechuza* de Azara (n° 46).

Bertoni la cazó en Itá-guaimí, punto situado al norte de Misiones, por los 25° 47′ de latitud.

115. **Glaucidium ferox rufus** Bert., sp. nova.

Aunque su descripción es bastante incompleta, lo dicho por el autor basta para ver que se trata de la fase acanelada *(rufous phase)* de Bowdler Sharpe en el caburé común, sobre la cual se ha basado la *Strix ferruginea* del príncipe de Wied-Neuwied.

Se la encuentra en la mayor parte de la América Meridional, desde Colombia hasta nuestro país inclusive. Según Bertoni, es bastante común en el Alto Paraná.

Su nombre indígena es *caburei-puihtá*, esto es, «caburecito colorado».

El autor refiere detalles muy interesantes acerca del carácter y desarrollo de esta popular ave de rapiña, confirmando lo que se refiere sobre la impresión que causa su presencia en el mundo alado. Luego dá á conocer un mito indígena, fundado en el *mberú* ó mosca parásita del caburé, que los guaraníes miran como un poderoso talismán ó *payé;* ese parásito es seguramente un díptero del grupo de los pupíparos.

Digitized by Google

RESÚMEN.

Recapitulando el resultado del análisis que acabo de llevar á cabo, dividiré las especies y variedades enumeradas por Bertoni en cuatro categorías, á saber: 1.ª, determinadas por el autor; 2.ª, descritas como nuevas é identificadas por mí con seguridad; 3.ª, descritas como nuevas é identificadas por mí con duda; y 4.ª, descritas como inéditas y no reconocidas por mí.

A la primera categoría pertenecen sólo las 12 siguientes:

1. n.° 2. Aramides saracura (Spix, 1825) Sclat. & Salv., 1868.
2. » 3. Aramus scolopaceus (Gm., 1788) Vieill., 1817.
3. » 9. Pipile jacutinga Spix, 1825.
4. » 10. Tinamus solitarius Vieill., 1820.
5. » 15. Rhamphastos dicolorus Linn., 1766.
6. » 17. Trogon surucura Vieill., 1817.
7. » 24. Celeus lugubris (Malh., 1851) Bp., 1854.
8. » 62. Tityra atricapilla (Vieill.?) Bert. = Tityra inquisitrix (Licht., 1824) Cab., 1847[1].
9. » 63. Tityra brasiliensis (Swains., 1847) Cab., 1847.
10. » 96. Thrasyaëtus harpyia (Linn., 1766) Gray, 1837.
11. » 97. Morphnus guianensis (Daud., 1800) Cuv., 1817.
12. » 100. Potamolegus superciliaris (Vieill., 1823) Bert. = *Accipiter pileatus* (Temm., 1824) Vig., 1824, *juv?*

A la segunda corresponden 68, á saber:

1. n.° 1. Prionochilus brasiliensis Bert. = Merganser octosetaceus (Vieill., 1817), s. *Merganser brasilianus* (Vieill., 1825) Salvad., 1895.
2. » 4. Ardea paranensis Bert. = Ardea cocoi Linn., 1766, s. *The Blew Heron* Albin, 1740 *(juv.)*.
3. » 5. Tigrisoma marmoratum vel sp. nova? = Tigrisoma fasciatum Such, 1825.
4. » 6. Penelope purpurescens Bert. = Penelope superciliaris Illig., 1815.
5. » 8. Penelope olivacea Bert. = Penelope Sclateri Gray, 1860.

---

[1] Por un error de fecha, he admitido la prioridad del nombre empleado por Selby en 1826: (V. p. 360) en realidad, ella le corresponde al que usara Lichtenstein, pues lo hizo en 1824 y no en 1828, como lo he anotado al establecer la sinonimia de esta especie.

Digitized by Google

6. n.° 11. Zenaida virgata Bert. = Zenaida auriculata (Des Murs, 1847) Bp., 1854, s. *La* (paloma) *parda manchada* Azara, 1805 *(juv.)*.

7. » 12. Chamaepelia miantoptera Bert. = Claravis Geoffroyi (Temm. & Knip, 1808-1811) Oberh., 1899.

8. » 14. Pteroglossus attalorhynchus Bert. = Pt. castanotis Gould, 1833.

9. » 16. Trogon splendidus Bert. = T. aurantius Spix, 1824.

10. » 18. Megacephalus bitorquatus Bert. = Bucco Swainsonii Gray, 1847, s. *Tamatia macrorhynchos* Swains., 1822 (nec Gm., 1788).

11. » 21. Geophilus jasijatere Bert. = Dromococcyx phasianellus (Spix, 1824) Max W.-N., 1832.

12. » 22. Brachyrhamphus elegans Bert. = Cissopis major Cab., 1851, s. *Bethylus picatus* Max W.-N., 1830 (nec Lath. 1790).

13. » 23. Campephilus rufifrons Bert. = Ceophlœus galeatus (Temm., 1823) Cab. & Heine, 1863.

14. » 26. Ara chloroptera major Bert. = Ara chloroptera Gray, 1859.

15. » 27. Phaethornis paraguayensis Bert. = Phaethornis eurynome (Less., 1847) Gould, 1849.

16. » 28. Cephalo(l)epis apirati Bert. = Stephanoxis Loddigesi (Gould, 1831) Hart., 1900.

17. » 31. Calliphlox microptera Bert. = Calliphlox amethystina (Gm., 1788) Rchb., 1853.

18. » 33. Lampornis musarum Bert. = Leucochloris albicollis (Vieill., 1818) Gould, 1855.

19. » 34. Aërornis niveifrons Bert. = Cypseloides senex (Temm., 1826) Sclat., 1865.

20. » 35. Xiphocolaptes paranensis Bert. = Xiphocolaptes albicollis (Vieill., 1818) Cab. & Heine, 1860.

21. » 36. Dendrocolaptes tarefero Bert. = Dendrocolaptes picumnus Licht. 1820.

22. » 37. Campylorhamphus longirostris Bert. = Xiphorhynchus procurvus (Temm., 1824) Swains., 1837.

23. » 39. Picolaptes kœniswaldianus Bert. = Picolaptes falcinellus (Cab. & Heine, 1860) Sclat., 1890.

24. » 40. Hydrolegus silvestrianus Bert. = Lochmias nematura (Licht., 1824) Bp. 1850.

25. » 41. Xenops argobronchus Bert. = Xenops rutilus Licht., 1824.

Digitized by Google

26. n.° 42. Synallaxis furvicaudatus Bert. = Synallaxis Spixi Sclat., 1856, s. *Parulus ruficeps* ♂ Spix, 1824 (nec Licht., 1824).

27. » 43. Synallaxis (Barnesia) cururuvi Bert. = Synallaxis ruficapilla Vieill., 1819.

28. » 44. Phacellodomus bergianus Bert. = Automolus leucophthalmus (Max W.-N., 1821) Sclat., 1890.

29. » 45. Geoœcia orryctera Bert. = Sclerurus umbretta (Licht., 1824) Sclat. & Salv.. 1867.

30. » 46. Agelaeus ruficollis Bert. = Agelaeus ruficapillus Vieill., 1818, s. *El* (tordo) *corona de canela* Azara, 1805 *(juv.)*.

31. » 47. Ostinops cherrianus Bert. = Cassicus aphanes Berl., 1889, s. *Cassicus hæmorrhous* Max W.-N., 1831 (nec Linn., 1766).

32. » 49. Spermophila aurantiirostris Bert. = Spermophila leucoptera (Vieill., 1823), s. *El* (pico grueso) *pico trigueño* Azara, 1805.

33. » 50. Pyrorhamphus berlepschianus Bert. = Pitylus fuliginosus (Daud., 1800) Sclat., 1856.

34. » 53. Calliste septemcolora Bert. = Calospiza tricolor (Gm., 1788) Cab., 1851.

35. » 54. Euphonia aurantiicollis Bert. = Euphonia violacea (Linn., 1766) Max W.-N., 1830, *var.* Lichtensteini (Cab., 1860) Sclat., 1886.

36. » 55. Euphonia cyanoblephara Bert. = Chlorophonia viridis (Vieill., 1816-1819) Bp., 1851.

37. » 56. Euphonia berlepschiana Bert. = Euphonia pectoralis (Lath., 1801) Bp. 1850, s. *Gold-breasted Manakin* Lath., 1790.

38. » 57. Euphonia Egusquizae Bert. = Hypophaea chalybea (Mikan, 1820) Cab., 1861.

39. » 58. Chelidorhamphus orhycterus Bert. = Procnias viridis (Illig., 1811) Allen, 1889.

40. » 60. Psaliurus acevalianus Bert. = Phibalura flavirostris Vieill., 1816.

41. » 61. Hadrostomus borellianus Bert. = Pachyrhamphus rufus (Bodd., 1785) Berl., 1873, s. *Le gobemouche roux de Cayenne* Daub., 1765.

42. » 64. Climacocercus cyanocephalus Bert. (nec Vieill.) = Zetetes polychropterus (Vieill., 1816-1819) Cab. & Heine, 1860.

Digitized by Google

43. n.° 65. Berlepschia chrysoblephara Bert. = Pachyrhamphus viridis (Vieill., 1816) Sclat., 1857, s. *El* (caracterizado) *verde* y *corona negra* Azara, 1805.

44. » 66. Ceraphanes anomalus Bert. = Conopophaga lineata (Max W.-N., 1831) Cab., 1847.

45. » 69. Elainea Arechavaletae Bert.=Elainea pagana (Licht., 1824) Cab., 1848.

46. » 70. Elainea holmbergiana Bert. = Elainea mesoleuca Cab. & Heine, 1860.

47. » 71. Phylloœcia chloroleuca Bert.=Phylloscartes ventralis (Temm., 1820-1839) Cab. & Heine, 1860.

48. » 82. Thamnophilus leuconotus Bert. = Thamnophilus Tschudii Pelz., 1871.

49. » 83. Thamnophilus lahilleanus Bert. = Thamnophilus severus (Licht., 1824) Sclat., 1855.

50. » 85. Thamnophilus rodriguezianus Bert. = Thamnophilus guttatus Vieill., 1802.

51. » 86. Dendroœcia erythroptera Bert. = Herpsilochmus rufomarginatus (Temm., 1820-1839) Cab., 1847.

52. » 87. Formicivora rubricollis Bert. = Drymophila ferruginea (Licht., 1824) Richm., 1899.

53. » 88. Formicivora Arechavaletae Bert. = Drymophila Genei (De Fil., 1847).

54. » 89. Phyllobates erythronotus Bert. = Terenura maculata (Max W.-N., 1831) Cab. & Heine, 1860.

55. » 90. Polioptila melanocephala Bert. = Polioptila lactea Shpe., 1885.

56. » 91. Certhiola palmarum Bert. = Certhiola chloropyga Cab. & Heine, 1851, s. *Nectarinia flavicola* Licht., 1824.

57. » 92. Turdus tephromelas Bert. = Platycichla flavipes (Vieill., 1818) Stejn., 1882.

58. » 93. Turdus metallophonus Bert. = Turdus crotopezus Licht., 1824.

59. » 94. Chamaeza tschororo Bert. = Chamaeza brevicauda (Vieill., 1818) Cab., 1847, s. *El chororó* Noseda, *in* Azara, 1805.

60. » 95. Chamaebates rufiventris Bert. = Grallaria imperator Lafr., 1842, s. *Myioturdus rex* Max W.-N., 1831 (*nec* Gm., 1788).

Digitized by Google

61. n.° 98. Spizaëtus apirati Bert. = Spizaëtus Mauduyti (Daud., 1800) Shpe., 1874, s. *L'aigle huppé du Brésil* Briss., 1760 *(juv.)*.

62. » 103. Rupornis nigra Bert. = Rupornis leucorrhoa (Quoy & Gaim., 1824) Shpe., 1899.

63. » 106. Gampsonyx ranivorus Bert. = Harpagus diodon (Temm., 1824) Vig., 1825.

64. » 108. Hypotriorchis melanogyne Bert. = Falco albigularis Daud., 1800, s. *Falco aurantius, var* β & γ, Lath., 1791 (nec Gm., 1788).

65. » 109. Rostrihamus tenuirostris Bert. = Rostrihamus sociabilis (Vieill., 1816-1819) D'Orb., 1847, s. *El* (gavilán de estero) *sociable* Azara, 1802.

66. » 113. Syrnium borellianum Bert. = Ciccaba suinda (Vieill., 1816-1819) Sclat. & Salv., 1873, s. *El suindá* Azara, 1802.

67. » 114. Strix holmbergiana Bert. = Strix flammea Linn., 1766, *subsp.* perlata Licht., 1824.

68. » 115. Glaucidium ferox rufus Bert. = Glaucidium ferox (Vieill., 1816-1819) Shpe., 1875, *var.* ferruginea Max W.-N., 1820, s. *El caburé* (individuos acanelados ó rojizos) Azara, 1802.

Entran en la tercera categoría las 15 que á continuación menciono:

1. n.° 7. Penelope purpurescens major Bert. = Penelope superciliaris Illig., 1815 (♂)?

2. » 13. Chamaepelia plumbea Bert. = Chamaepelia cruziana (Prév. & Knip, 1838-1843) Sclat., 1866?

3. » 19. Microtrogon fulvescens Bert. = Nonnula rubecula (Spix, 1824) Sclat., 1853?

4. » 25. Dendrobates guttatus Bert. = Veniliornis agilis (Cab. & Heine, 1863) Oberh., 1899?

5. » 31. bis. Calliphlox microptera ♀ Bert., *s.* Calliphlox brachyura Bert., *olim* = Calliphlox Mitchelli (Bourc., 1847) Gould., 1860?

6. » 38. Acanthurus microrhynchus Bert. = Sittasomus chapadensis Ridgw., 1891?

7. » 67. Copurus subniger Bert. = Copurus funebris Cab. & Heine, 1860?

Digitized by Google

8. n.° 68. Myiarchus stauffacherianus Bert. = Conopias trivirgata (Max W.-N., 1831) Sclat., 1871?
9. » 79. Euscarthmus minutus Bert. = Todirostrum poliocephalum (Max W.-N., 1831) Sclat., 1857?
10. » 80. Renggerornis leucophthalmus Bert. = Ornithion obsoletum (Temm., 1820-1839) Sclat., 1873, s. *El* (tachurí) *cabeza y cuello aplomados* Azara, 1805?
11. » 84. Thamnophilus (Silvestrius) flavescens Bert. = Dysithamnus olivaceus (Tsch., 1845) Cab., 1847, *vel* Dysithamnus mentalis (Temm., 1820-1839) Burm., 1856?
12. » 101. Potamolegus superciliaris magniplumis Bert. = Accipiter guttatus (Vieill., 1817) Strickl., 1855, s. *El* (esparvero) *pardo y goteado* Azara, 1802?
13. » 105. Thrasyaccipiter seminocturnis Bert. = Micrastur ruficollis (Vieill., 1817) Shpe., 1874?
14. » 110. Nyctale bergiana Bert. = Ciccaba hylophila (Temm., 1820-1839) Kaup, 1852?
15. » 112. Syrnium kœniswaldianum Bert. = Pulsatrix melanonota (Tsch., 1844) Shpe., 1899?

Finalmente, quedan para la cuarta categoría las veintiuna especies siguientes:

1. n.° 20. Microtrogon galbuloides Bert. Bucconidae?
2. » 29. Trochilus chlorobronchus Bert. Polyerata sp.?
3. » 30. Chlorostilbon cyanothorax Bert.
4. » 32. Rhamphomicron melchtalianus Bert. Heliodoxa sp.?
5. » 48. Coccothraustes ambrosettianus Bert. Pheucticus vel Oryzoborus sp.?
6. » 51. Bergia solanorum Bert. Tachyphonus sp.?
7. » 52. Diplochilus xanthochlorus Bert. Pitylus (Caryothraustes) sp.?
8. » 59. Pipra morenoana Bert.
9. » 72. Hapalocercus albifrons Bert.
10. » 73. Hapalocercus plumbeiceps Bert.
11. » 74. Hemitriccus salvadorianus Bert. Scotothorus sp.? (Pipridae, Ptilochorinae?)
12. » 75. Hermitriccus Barbarenae Bert. Pipridae, Ptilochorinae?
13. » 76. Serpophaga cinnamocephala Bert.
14. » 77. Hylocentrites ambulator Bert. Mniotiltidae?

Digitized by Google

15. n.° 78. Myiophthorus morenoanus Bert. Tyrannidae, Tæniopterinae?
16. » 81. Phyllopneuste flavifrons Bert. Hylophilus sp.?
17. » 99. Micraëtus holmbergianus Bert.
18. » 102. Potamolegus superciliaris furvicollis Bert.
19. » 104. Accipiter virgatus Bert.
20. » 107. Elanus amauroleucus Bert.
21. » 111. Nyctale fasciata Bert. Ciccaba sp.?

Para terminar, doy la lista de los géneros y subgéneros creados por Bertoni, con sus sinónimos actualmente en uso y la indicación de los autores que se han valido antes de los mismos nombres propuestos por él; ella demuestra que, sobre 30, únicamente 5 géneros podrían resultar verdaderamente nuevos *(Bergia, Hylocentrites, Myiophthorus, Renggerornis y Micraëtus)* y que la mitad de dichos nombres ha sido empleada con anterioridad, en general más de una vez.

1. Prionochilus (nec Chevr., 1834; nec Strickl., 1841; nec Rouault, 1846) = Merganser Briss. (1760).
2. Magacephalus (nec Latr., 1802; nec Meig., 1824; nec Fitz., 1843; nec Temm., 1884; nec Gray, 1846; nec Bark., 1873) = Bucco Briss. (1760).
3. Microtrogon = Nonnula Sclat. (1853).
4. Geophilus (nec Berger., 1803; nec Leach, 1812; nec Don, 1825; nec Schönh., 1826; nec Selby, 1835) = Dromococcyx Max W.-N. (1832).
5. Brachyrhamphus (nec Brandt, 1837; nec D. C., 1838) = Cissopis Vieill. (1816).
6. Aërornis = Cypseloides Streub. (1848).
7. Campylorhamphus = Xiphorhynchus Swains. (1827).
8. Acanthurus (nec Lacep., 1802; nec Kirby, 1827; nec Eich., 1886) = Sittasomus Swains. (1827).
9. Hydrolegus = Lochmias Swains. (1827).
10. Barnesia = Synallaxis Vieill. (1819), sectio I Sclat. (1890).
11. Geocœcia (nec Hart, 1894) = Sclerurus Swains. (1827).
12. Pyrorhamphus = Pitylus Cuv. (1829), subg. *Cissurus* Rchb. (1850).
13. Bergia (nec Lin., 1771; nec Dechass. & Michel., 1862; nec Steind., 1891) = Tachyphonus Vieill (1816)?

Digitized by Google

14. Diplochilus (nec Lindl., 1832; nec Brull., 1835; nec Allm., 1883; nec Wœhrm., 1894) = Pitylus Cuv. (1829), subg. *Caryothraustes* Rchb. (1850)?
15. Chelidorhamphus = Procnias Illig. (1811).
16. Psaliurus (nec Fisch. v. Waldh., 1823; nec Swains., 1837) = Phibalura Vieill. (1816).
17. Climacocercus (nec Cab., 1844) = Zetetes Cab. & Heine (1860).
18. Berlepschia (nec Ridgw., 1887) = Pachyrhamphus Spix (1825).
19. Ceraphanes = Conopophaga Vieill. (1816).
20. Phylloœcia (nec Newm., 1838; nec Guér., 1846; nec Dahl, 1885) = Phylloscartes Cab. & Heine (1860).
21. Hylocentrites.
22. Myiophthorus.
23. Renggerornis = Ornithion Hartl. (1853)?
24. Silvestrius (nec Verh., 1895) = Dysithamnus Cab. (1847).
25. Dendroœcia (nec Gray, 1842) = Herpsilochmus Cab. (1847).
26. Phyllobates (nec Dum. & Bibr., 1840; nec Shpe., 1883) = Terenura Cab. & Heine (1860).
27. Chamæbates = Grallaria Vieill. (1816).
28. Micraëtus.
29. Potamolegus = Accipiter Briss. (1760)
30. Thrasyaccipiter = Micrastur Gray (1841).

Digitized by Google

ÍNDICE[1]

Pág.

A

Acaé ... 342
Acaé-moroti-michi ... 343
Acanthurus ... 350, 388
» *microrhynchus* ... 350, 386
Accipiter ... 375, 376, 389
» guttatus ... 376, 387
» pileatus ... 375, 382
» tinus ... 375
» virgatus ... 376, 377, 388
Aërornis ... 333, 349, 388
» *niveifrons* ... 333, 349, 388
Agelaeus frontalis ... 354
» ruficapillus ... 354, 384
» ruficollis ... 354, 384
Aigle huppé du Brésil (L') ... 386
Alcón azulejo ... 374
Alconcillo aplomado ... 378
» *azulejo* ... 378
Alma do campo ... 342
» *do gato* ... 342
Amaurospiza axillaris ... 355
Aplomado (El Alconcillo) ... 378
Ara chloroptera ... 344, 388
» » *major* ... 344, 388
Aramides saracura ... 334, 382
Aramus ... 335
» scolopaceus ... 332, 335, 382
Ardea cocoi ... 335, 392
» *paranensis* ... 335, 382
» *scolopacea* ... 335
Astur ... 375
Automolus leucophthalmus ... 358, 384
Azulejo (El alcón) ... 374
» *(El esparvero)* ... 375

B

Bandurria ... 335
Barnesia ... 352, 388
Basilinna leucotis ... 348
Batará obscuro y negro ... 361
Bergia ... 388
» *solanorum* ... 342, 387
Berlepschia ... 389
» *chrysoblephara* ... 362, 385
Bethylus picatus ... 333
Blew Heron (The) ... 332

Pág.

Brachyrhamphus ... 342, 388
» *elegans* .. 332, 342, 355, 383
» *leucomelas* ... 332, 342
Bucco ... 341, 388
» chacuru ... 341
» Swainsonii ... 341, 388

C

Cabeza y cuello aplomados (El tachuri) ... 366, 387
Caburé ... 332, 381, 386
Caburei-puihtá ... 381
Calliphlox amethystina ... 346, 388
» *brachyura* ... 346, 386
» *microptera* ... 346, 388, 386
» Mitchelli ... 346, 386
Calliste ... 356
» *septemcolora* ... 356, 384
Calospiza ... 356
» tricolor ... 356, 384
Calzado (El esparvero) ... 373
Campephilus rufifrons ... 343, 388
Campophilus ... 343
Campylorhamphus ... 350, 388
» *longirostris* ... 350, 388
Canela y cabeza negra (El caracterizado) ... 359
Caracterizado canela y cabeza negra .. 359
» *verde y corona negra* ... 362, 385
Caracterizados ... 361
Caranchillo ... 375
Carau ... 332
Carpintero gorro pajizo ... 343
Caryothraustes ... 389
Cassicus aphanes ... 354, 384
» *haemorrhous* ... 354, 384
Celeus flavescens ... 343
» Kerri ... 343, 344
» lugubris ... 343, 382
Ceophlœus galeatus ... 343, 388
Cephalolepis apirati ... 345, 388
Ceraphanes ... 362, 389
» *anomalus* ... 362, 385
Certhiola chloropyga ... 370, 385
» *flaveola* ... 370
» *palmarun* ... 370, 385
Chacuri ... 341
Chaetura major ... 333, 349

[1] Los sinónimos y los nombres vulgares están impresos con letra bastardilla.

Digitized by Google

Págs.

Chamaebates 372, 389
Chamaebates rufiventris 372, 385
Chamaepelia cruziana 339, 386
» *miantoptera* 338, 383
» *plumbea* 339, 386
Chamaeza 362, 371
» brevicauda 371, 385
» *fulvescens* 371
» *Nosedae* 371
» *olivacea* 371
» *tschororo* 371, 385
Chelidorhamplus 358, 389
» *orhycterus* 358, 384
Chiricote aplomado 334
Chlorophonia 357
» viridis 357, 384
Chlorostilbon cyanothorax 345, 387
» splendidus 348
Chororó 332, 371, 385
Chrysomitris magellanica 374
Chrysuronia ruficollis 345
Ciccaba 379
» hylophila 379, 387
» sp. 379
» suinda 380, 386
Circus 375
Cissopis 388
» leveriana 348
» major 332, 348, 388
Cissurus 388
Claravis Geoffroyi 339, 388
Climacocercus 361, 389
» *cyanocephalus* 361, 384
Coccothraustes 354
» *ambrosettianus* 354, 387
Conopias trivirgata 363, 387
Conopophaga 389
» lineata 362, 385
Copurus colonus 362, 363
» funebris 363, 386
» fuscicapillus 363
» leuconotus 363
» *subniger* 362, 386
Corochiré-hú 370
Corona de canela (El tordo) 354, 384
Courlan 335
Courliri 335
Crispín 342
Cuervo de la cañada 335
Cyanocorax 342
Cyclorhis viridis 367
Cypseloides 349, 388
» senex 333, 349, 388

D

Dendrobates guttatus 344, 386
» *olivinus* 344
Dendrocolaptes picumnus 350, 388
» *tarefero* 350, 388
Dendrœca 368
Dendroœcia 368
» *erythroptera* 368, 369, 385
Diplochilus 356, 389
» xanthochlorus 356, 387
Diplopterus naevius 342
Dromococcyx 388
» phasianellus 332, 342, 388

Págs.

Drymophila 368
» ferruginea 368, 385
» Genei 369, 385
Dysithamnus 367, 389
» mentalis 368, 387
» olivaceus 368, 387

E

Elainea 365
» *Arechavaletae* 368, 385
» *holmbergiana* 368, 385
» mesoleuca 368, 385
» pagana 368, 385
Elanus amauroleucus 377, 388
Ellipura 368
Esparvero azulejo 375
» *calzado* 378
» *pardo ceja blanca* 374, 375
» » *y goteado* 376, 387
Euphone teité 357
Euphonia aurantiicollis 357, 384
» *berlepschiana* 357, 384
» *cyanoblephara* 357, 384
» *Eguzquizae* 357, 384
» pectoralis 357. 384
» violacea Lichtensteini. 357, 384
Euscarthmus 364, 365, 366
» *minutus* 366, 387
Exetastes inquisitor 360

F

Falco albigularis 378, 386
» *aurantius* 386
» *cyanescens* 378
» fusco-caerulescens 378
Formicivora 368
» *Arechavaletae* 369, 385
» *rubricollis* 368, 385
Furnarius rufus 358

G

Gampsonyx ranivorus 377, 386
Gavilán de estero sociable 378, 386
Geoœcia 358, 388
» *orryctera* 358, 384
Geophilus 342, 388
» *jasijatere* 342, 388
Geranospizias 375
Glaucidium ferox 332
» » ferrugineus 386
» » *rufus* 381, 386
Gobe-mouche roux de Cayenne (Le) 359, 384
Gold-breasted Manakin 384
Grallaria 372, 389
» imperator 372, 385
» *rex* 372
Grimpar sitelle 351
Grus 335
Gypagus papa 361

H

Habia-saiyú 356
Hadrostomus 359

Digitized by Google

Págs.

Hadrostomus borellianus..... 359, 384
Hapalocercus acutipennis..... 364
» albifrons..... 364, 387
» flaviventris..... 364
» plumbeiceps..... 364, 387
Harpagus..... 374
» diodon..... 377, 386
Heliodoxa Leadbeateri..... 346
» sp..... 346, 387
Heliopædica melanotis..... 348
Heliothrix auritus..... 347
Hemitriccus Barbarenae..... 365, 387
» salvadorianus..... 364, 387
Herpsilochmus..... 368, 389
» rufomarginatus.. 368, 385
Heteropelma..... 365
Hornero..... 353
Hydrolegus..... 351, 388
» *silvestrianus*..... 351, 388
Hylocentrites..... 365, 388, 389
» ambulator..... 365, 387
Hylocharis..... 345
Hylophilus luteifrons..... 366
» sp..... 366, 388
Hypophaea chalybea..... 357, 384
Hypotriorchis melanogyne..... 378, 386
» *ophryophanes*..... 378
» *rufigularis*..... 378

I

Ictinia..... 374
» plumbea..... 374
Inambú-caánguá..... 338
Ipecú-tarefero..... 350
Irivú-ruvichá..... 361
Irivú-tí-mí..... 361
Irivú-tinga..... 373

L

Lampornis musarum..... 347, 383
Lanius inquisitor..... 360
Lechuza..... 381
Leñateros..... 353
Leucochloris albicollis..... 347, 388
Lochmias..... 388
» nematura..... 351, 388

M

Macuco..... 338
Mainumbí-apiratí..... 345
Mainumbí-michi-eté..... 346
Más bello (El picaflor)..... 348
Mbatará chioro-pará..... 367
» *goteado*..... 368
» *negro aplomado*..... 367
Mbiyuí-mbopí-guasú..... 349
Megacephalus..... 341, 388
» *bitorquatus*..... 341, 388
Megarhynchus cayanus..... 360
Melierax..... 375
Melopyrrha nigra..... 355
Merganser..... 334, 388
» *brasilianus*..... 334, 382
» octosetaceus..... 334, 382

Págs.

Mergus octosetaceus..... 334
Micrastus..... 373, 374, 388, 389
» holmbergianus..... 373, 386
Micrastur..... 375, 377, 386
» ruficollis..... 377, 387
» semitorquatus..... 377
Microtrogon..... 341, 388
» *fulvescens*..... 341, 386
» galbuloides..... 341, 387
Mocoicogoé..... 338
Mocoicongoé..... 338
Morphnus guianensis..... 373, 382
Motacilla..... 375
Muscicapa rufa..... 359
Myiarchus stauffacherianus..... 363, 387
» tricolor..... 363
Myiophthorus..... 365, 388, 389
» morenoanus..... 365, 388
Myioturdus rex..... 366

N

Nectarinia flavicola..... 366
Nisoides..... 375
Nonnula..... 341, 388
» rubecula..... 341, 386
Notherodius..... 365
Nyctale..... 379
» *bergiana*..... 379, 387
» *fasciata*..... 379, 388

Ñ

Ñacurutú mocho..... 380

O

Obscuro azulejo (El alconcillo)..... 373
» *y negro (El batará)*..... 361
Odontophorus capueira..... 371
Ogaraití..... 353
Ornismya Arsenii..... 348
Ornithion..... 366
» obsoletum..... 366, 387
Oryzobus crassirostris..... 355
» Maximiliani..... 355
» sp..... 354, 387
Ostinops cherrianus..... 354, 384

P

Pachyrhamphus..... 359, 389
» *niger*..... 361
» rufus..... 359, 384
» viridis..... 362, 386
Paloma parda manchada..... 338
Parabuteo..... 375
Parda manchada (la paloma)..... 338
Pardo ceja blanca (El esparvero).. 374, 375
» *y goteado (El esparvero)*... 376, 387
Penelope boliviana..... 337
» *jacupemba*..... 336
» *olivacea*..... 337, 382
» *purpurascens*..... 336, 382
» » *major*..... 336, 386
» Sclateri..... 337, 382
» superciliaris..... 336, 382, 386

Digitized by Google

Págs.

Pepoazá cabeza negra 332, 359, 360
Pepoazás 360
Peristera 338
Phacellodomus 358
» bergianus 358, 384
» ruber 358
Phaethornis eurynome 344, 345, 383
» *paraguayensis* 344, 383
» superciliosus 344
Pheucticus sp 354, 387
Phibalura 389
» flavirostris 359, 384
Phyllobates 369, 389
» *erythronotus* 369, 385
Phyllopneuste 366
» *flavifrons* 366, 388
Phylloœcia 364, 389
» *chloroleuca* 364, 385
Phylloscartes 389
» ventralis 364, 385
Phylloscopus 366
Picaflor más bello 348
» *sienes blancas* 347
Pico grueso pico trigueño 355, 384
» *trigueño (El pico grueso)* 355, 384
Picolaptes falcinellus 351, 383
» *kœniswaldianus* 351, 383
Pie pie-grieche (La) 343
Pipile 336
» jacutinga 337, 382
Pipra morenoana 358, 387
» virescens 358
Pitylus 388, 389
» brasiliensis 356
» fuliginosus 355, 384
» (Caryothraustes) sp 356, 387
» viridis 356
Platycichla flavipes 370, 385
Plegadis guarauna 335
Polioptila lactea 369, 385
» melanocephala 369, 385
Polyerata sp 345
Potamolegus 374, 389
» *superciliaris* 374, 382
» » furvicollis 376, 388
» » *magniplumis* 376, 387
Prionochilus 334, 388
» *branliensis* 334, 382
Procnias 389
» *hirundinacea* 358
» viridis 358, 384
Psaliurus 359, 389
» *acevalianus* 359, 384
Psaris erythrogenis 360
» *inquisitor* 360
» *Jardinii* 360
» *Nattererii* 360
» *Selbii* 360
Psilorhamphus 369
Pteroglossus attalorhynchus 339, 383
» castanotis 339, 383
Puicui-tutú 339
Pulsatrix 380
» melanonota 380, 387
» perspicillata 380
Pyrorhamphus 388
» *berlepschianus* 355, 384

Págs.

R

Rallus guarauna 335
Renggerornis 366, 388, 389
» *leucophthalmus* 366, 387
Rhamphastos dicolorus 340, 382
Rhamphocœnus 369
Rhamphomicron melchtalianus. 346, 387
Rostrihamus hamatus 379
» *leucopygus* 379
» sociabilis 378, 379, 386
» *tenuirostris* 378, 386
Rupornis leucorrhoa 376, 386
» *nigra* 376, 386

S

Saí-hoví 357
Saltator 356
Sclerurus 388
» umbretta 353, 384
Scolopaceus heron 335
Scolopax guarauna 335
Scotothorus sp 365, 387
» Wallacii 365
Serpophaga cinnamocephala 365, 387
Sete-côres 357
Sienes blancas (El picaflor) 347, 348
Sihindá 380
» *caágüi* 380
Silvestrius 367, 389
Sittasomus 350, 388
» chapadensis 351, 386
» erithacus 350, 351
» olivaceus 351
Sociable (El gavilán de estero) 378, 386
Sparvius superciliaris 374
Spermophila aurantiirostris 355
» grisea 355
» hypoleuca 355
» leucoptera 355
» plumbea 355
Spizaëtus apirati 373, 386
» Mauduyti 373, 386
Stephanoxis Lalandei 345
» Loddigesi 345, 383
Stipiturus 369
Strix ferruginea 381
» flammea 381, 386
» *holmbergiana* 381, 386
» perlata 381, 386
Suindá 380, 386
Sylviothorhynchus 352
Synallaxis 388
» *(Barnesia) cururuvi* 352, 384
» frontalis 352
» *furvicaudatus* 352, 384
» ruficapilla 353, 384
» Spixi 352, 384
Syrnium borellianum 380, 381, 386
» *kœniswaldianum* 380, 387
» *perspicillatum* 380
» suinda 380

T

Tachuri cabeza y cuello aplomados. 366, 387
Tachyphonus 358
» sp 356, 387

Digitized by Google

Págs.

Taenioptera atricapilla 359, 360
Taguató-rubichá 373
Tamatia macrorhynchos 383
Tanagra sajaca 357
» *violacea* 357
Teité 357
Terenura 369, 389
» maculata 369, 385
Thamnophilus cyanocephalus 361
» guttatus 368, 385
» *lahilleanus* 367, 385
» *leuconotus* 367, 385
» *rodriguezianus* 368, 385
» severus 367, 385
» *(Silvestrius) flavescens* 367, 368, 387
» *subandinus-major* 367
» Tschudii 367, 385
Thrasyaccipiter 377, 389
» seminocturnus 377, 387
Thrasyaëtus harpyia 372, 382
Tigrisoma fasciatum 335, 382
» marmoratum 335, 382
Tinamus solitarius 338, 382
Tityra atricapilla 359, 382
» brasiliensis 361, 382
» *erythrogenis* 360
» *inquisitor* 360
» inquisitrix 360, 382
» *Jardinii* 360
» *Nattererii* 360
» *Selbii* 360
» *tephronota* 359
Todirostrum poliocephalum 366, 387
Tordo corona de canela 354, 384
Trochilus 345
» *albicollis* 347
» *auritus* 347
» chlorobronchus 345, 387
» *Delandei* 345
» *Lalandei* 345
» *leucocrotaphus* 347, 348
Trogon aurantius 340, 383
» *splendidus* 340, 383
» surucua 340, 382
Tucá-saiyú 340

Págs.

Turdus crotopezus 370, 386
» *metallophonus* 370, 386
» *tephromelas* 370, 386
Tyrannus atricapillus 359, 360

U

Urú 371
Urubitinga 373
Urú-í 372

V

Veniliornis agilis 344, 386
» olivinus 344
Verde y corona negra (El caracterizado) 362, 385
Volatinia jacarini 355

X

Xenops argobronchus 352, 388
» rutilus 352, 388
Xiphocolaptes albicollis 349, 388
» » argentinus 349
» *argentinus* 349
» major 349
» paranensis 349, 388
Xiphorhynchus 350, 388
» procurvus 350, 388

Y

Yacú apeti 337
» *pará* 337
» *pema* 336, 337
» *poi* 336
» *tinga* 337
» *velho* 336
Yasiyateré 382

Z

Zenaida auriculata 338, 383
» *maculata* 338
» *virgata* 338, 383
Zetetes 349
» niger 361, 362
» polychropterus 361, 362, 384

Digitized by Google

AVERTISSEMENT AU SUJET DE CAROLIBERGIA AZULENSIS.

Le premier mémoire scientifique du présent volume a pour titre CAROLIBERGIA AZULENSIS, *un nouveau représentant pampéen du sous-ordre des Toxodontia, par Alcide Mercerat.*

Les pièces qui ont servi pour la rédaction de ce mémoire se conservent dans ce Musée où j'ai eu l'occasion de les examiner. A fin de ne pas encombrer la nomenclature avec un nom qui n'a pas de raison d'être, comme paleóntologiste et comme Directeur du Musée, je me trouve dans la pénible obligation de communiquer aux paléontologistes, que ce genre *Carolibergia* n'existe pas.

Dans tous les *Toxodontia,* la deuxième incisive supérieure de remplacement entrait en fonction beaucoup de temps après la première. *Carolibergia azulensis* est fondée sur les débris d'un jeune *Toxodon platensis* dans lequel l'incisive supérieure interne ou première était déjà bien développée et en fonction tandis que la deuxième était encore enfermée dans l'alvéole.

FLORENTINO AMEGHINO.

Digitized by Google

Digitized by Google

MEMORIA

DEL

MUSEO NACIONAL

CORRESPONDIENTE AL AÑO 1898

PRESENTADA

AL SEÑOR MINISTRO DE JUSTICIA É INSTRUCCIÓN PÚBLICA

POR EL DIRECTOR

DOCTOR CARLOS BERG.

(Extractada de la Memoria de Justicia é Instrucción Pública.)

BUENOS AIRES
IMPRENTA DE JUAN A. ALSINA. MÉXICO 1422.
1899.

Digitized by Google

Digitized by Google

Museo Nacional.

Buenos Aires, Febrero 10 de 1899.

Al Sr. Ministro de Justicia é Instrucción Pública,
Doctor Osvaldo Magnasco.

Excmo. señor Ministro:

De conformidad con las disposiciones superiores al respecto, remito á V. E. mi informe correspondiente al año próximo pasado, por el cual V. E. se impondrá del estado y de la marcha del establecimiento á mi cargo, durante ese tiempo.

No he omitido esfuerzo ni labor personal, para levantar siempre á mayor altura este Museo Nacional, y abrigo la esperanza de que con la protección de V. E. me será posible darle aún mayor impulso progresivo en lo futuro.

Dios guarde á V. E.

CARLOS BERG.

Digitized by Google

Digitized by Google

Informe del Museo Nacional correspondiente al año 1898.

EDIFICIO.

La constante demora para el desenvolvimiento progresivo del Museo Nacional, la falta de un edificio que llene todas las exigencias de un establecimiento de esta naturaleza, está demasiado reconocida y comprendida por V. E., para que no pudiera considerarme eximido de la necesidad de hablar sobre este punto en el presente informe.

Si á pesar de esto no quiero pasar en silencio esta cuestión de vital interés para la institución que dirijo, es porque creo que por fin ha llegado la oportunidad de gestionar seriamente la construcción de un edificio propio para el Museo.

Desde que me hice cargo de esta institución nacional, en 1892, siempre ha sido mi anhelo verla instalada en un local que correspondiera á su alta importancia, pero no podía dejar de comprender que la crítica situación financiera, por la cual atravesaba el país, no permitía substraer al tesoro nacional los fondos necesarios para semejante objeto. Sólo cumpliendo un deber de funcionario celoso, venía repitiendo en mis anteriores informes al Ministerio, lo que á este respecto creía conveniente.

Hoy día la realización de mi ideal desde tantos años concebido, ya no me parece utópica. El estado financiero del país está en vías de normalizarse y la buena voluntad que V. E. me ha manifestado personalmente, en favor de mi deseo, me hace abrigar lisonjeras esperanzas.

Permítame V. E. explanar mis vistas respecto á este asunto.

El Museo necesita un edificio de capacidad tal, que no haya obligación de ensancharlo por lo menos en 30 años, debiéndose hacer su construcción desde un principio con la solidez requerida, para poder en tiempo oportuno, agregar pisos altos, según lo hiciera necesario nuevas exigencias, para evitar de esta manera que en lo porvenir hubiera que expropiar terrenos ó edificios contiguos.

Digitized by Google

Abstrayendo del terreno, que naturalmente debe elegirse entre los que posee el fisco, puede un edificio de las condiciones indicadas, y arreglado á todas las exigencias de la ciencia y de la estética, construirse con un gasto de más ó menos 600,000 pesos m/n.

Ahora bien; atendida la naturaleza de la institución de que se trata, es altamente conveniente que su edificio se componga de varios cuerpos separados, si bien unidos entre sí, de manera que haya fácil acceso de un departamento á otro. Por otro lado, la traslación de los objetos será forzosamente una tarea de larga duración y sólo podrá efectuarse por secciones. Ambas circunstancias concurren á facilitar la realización de este proyecto, porque sin inconveniente de ninguna clase puede fijarse un término de 3 á 4 años para la completa conclusión del edificio; quiero decir, que bastaría habilitar anualmente, durante este lapso de tiempo, tales ó cuales partes que inmediatamente podrian utilizarse para la instalación de los departamentos correspondientes. De este modo sería suficiente una partida anual de 150,000 á 200,000 pesos, lo cual no importaría un recargo excesivo en el presupuesto, máxime, por cuanto que se trata de la construcción de una propiedad fiscal.

El vetusto local claustral que ocupa el Museo Nacional, no corresponde ni al rango de esta institución ni á la cultura de este pueblo; instalado este establecimiento científico é instructivo en un edificio ámplio y bien terminado, se hará posible exhibir todas las riquezas que posee, mientras que actualmente una gran parte de sus tesoros está pésimamente acomodada ó totalmente oculta, no reportando ninguna utilidad para los visitantes y dificultando su estudio por parte de las personas que con este objeto se costean á venir á veces desde bastante lejos.

En los países europeos y en los Estados de Norte América se ha dado grande importancia á los edificios que ocupan los Museos, instituciones que según un grande pensador, atestiguan el grado de cultura de los pueblos. La República Argentina, cuya civilización ha progresado de una manera notable, no puede denegar su rango, manteniendo por más tiempo, para el Museo Nacional, un estado de cosas insostenible.

La falta de luz, que es un grande inconveniente, sobre todo en los días de invierno, tanto en los salones de exhibición como en las oficinas, me ha obligado á hacer colocar focos eléctricos en diferentes partes del edificio, mejorando así, en lo posible, las malas condiciones del alumbrado natural. Fuera de esto, no se ha hecho otras modificaciones que merezcan mencionarse.

Digitized by Google

INSTRUMENTOS Y MOBILIARIO.

Las existencias de instrumentos y mobiliario han sido aumentadas con los siguientes objetos:

Un microscopio de preparación.

Un micrótomo de Jung, de Heidelberg.

Una estufa de laboratorio anatómico.

Una mesa-escritorio para la secretaría.

Una mesa-vidriera, para los Monotremados.

Dos estantes-vidrieras para una colección de animales marinos.

Un armario-vidriera para el gabinete anatómico.

Varias pequeñas instalaciones para la cría y colocación de insectos, envases, etc.

COLECCIONES.

Los animales marinos, en su mayor parte Invertebrados, que había adquirido durante mi estadía en Nápoles, después de convenientemente arreglados y clasificados, han sido exhibidos en dos estantes-vidrieras, hasta tanto que se les pueda dar una colocación más adecuada á su importancia científica é instructiva. Esta colección comprende 98 especies en 161 ejemplares.

Las secciones de Artrópodos, Peces, Anfibios y Reptiles, han tenido aumentos, menos importantes por la cantidad que por el valor de los objetos ingresados, comprendiendo muchas especies nuevas ó poco conocidas.

La sección de Aves ha tenido igualmente ingresos importantes y, por otra parte, el Jefe de la Sección Zoológica ha procedido á principiar la revisión y reclasificación de las antiguas existencias, comprendiendo el trabajo hasta ahora ejecutado, las familias: Anatidae, Apterygidae, Charadridae, Chionidae, Diomedeidae, Laridae, Palamedeidae, Phoenicopteridae, Procellaridae, Rheidae, Thinocorythidae, Tinnaridae, con 398 ejemplares.

A la colección de Mamíferos se ha agregado una foca, hermoso ejemplar de la especie *Lobodon carcinofagus* (H. J.) Gray, hallada en las aguas del Río de la Plata, cerca de San Isidro, y los dos Monotremados [*Ornithorhynchus anatinus* (Shaw) Gray, y *Echidna aculeata* (Shaw) Garn.] que se habían adquirido en canje del British Museum de Londres, y á la paleontológica 560 piezas, en gran parte procedentes de Santa Cruz de Patagonia.

Digitized by Google

También en la sección botánica ha habido algunos aumentos, y se continúa su arreglo.

Las colecciones mineralógica y geológica se han enriquecido con 220 piezas, entre las cuales figuran: una colección de minerales (127 ejemplares) de la Provincia de Córdoba, donada y clasificada por el Prof. Dr. Guillermo Bodenbender, de la Universidad de Córdoba, y algunos hermosos ejemplares de cristales de azufre y de celestina, procedentes de Sicilia.

Mediante la generosidad del Sr. Dr. Max Schmidt, de Andalgalá, se ha enriquecido de una manera notable la colección arqueológica, con objetos de la época de los Calchaquíes. Hasta ahora han llegado:

38 urnas funerarias de barro cocido, en forma de tinajas,
106 vasijas de diversas formas y tamaños,
4 hachas de piedra,
1 collar de cuentas de piedra,
4 ídolos (1 de piedra y 3 de barro cocido), y
27 objetos diversos,

representando un valor intrínseco de miles de pesos.

Próximamente debe llegar una nueva remesa y otras seguirán, según aviso del donante. El Museo no tiene para todo esto más desembolso, que los gastos de transporte.

Además, han ingresado 51 objetos arqueológicos y 55 etnográficos de diversa procedencia.

Á la colección numismática se ha agregado 30 piezas, entre monedas y medallas.

El total del número de objetos que han aumentado las existencias del Museo, asciende á 6295, lo que arroja un excedente de 2742 objetos sobre el año anterior.

Sigue á continuación la lista nominal de los donadores y de los objetos regalados correspondientes.

ZOOLOGÍA.

Alsina, Sr. Juan A., Buenos Aires.—3 ortópteros; 2 *Saccodeira pectinata* (D. B.) Blgr.

Ambrosetti, Sr. Juan B., Buenos Aires.—1 cráneo de *Otaria ? jubata* (Forster) Desm.; 12 ofidios (7 especies); 1 saurio, 1 pez; 2 crustáceos.

Aste, Sr. Carlos, Buenos Aires.—8 ofidios (6 especies); 1 saurio.

Digitized by Google

Backhausen, Sr. Carlos, Buenos Aires.—1 *Ormiscodes Amphinome* (F.) Berg; 4 *Aspilates cruciferaria* Berg.

Berg, Dr. Carlos, Buenos Aires.—1 *Homonota Darwini* Blgr.; 1 *Carassius auratus* (L.) Blkr.; 1 *Callidium violaceum* (L.) F.; 1 *Periplaneta americana* (L.) Burm.; 2 *Musca domestica* (L.); 30 *Strongylus filaria* Rud.; 1 *Corydoras paleatus* (Jen.) E. E.; 1 *Hypophthalmus edentatus* Spix; 1 *Chrysolampis moschitus* (L.) Boie; 1 *Melanocorypha calandra* (L.) Boie; 1 himenóptero; 1 coleóptero; 4 *Dirphya venata* Btl.; 7 *Porcellio laevis* Latr.; 1 *Sintomeida rubricincta* Burm.; 20 *Amnestus lateralis* Sign.

Bonetti, Sr. Américo, Buenos Aires.—1 *Chaetostomus cirrosus* (Val.) Gthr.

Bruch, Sr. Carlos, La Plata.—*Streptocerus speciosus* Fairm.; *Sclerostomus Fairmairei* Parry; 2 *Cherrocrius Bruchi* Berg; 1 *Microplophorus magellanicus* (H. J.) Blanch.; 1 *Cheloderus Childreni* Gray; 2 *Callideriphus laetus* Blanch.

Bruner, Prof. Lawrence, Lincoln (E. U. de N. A.).—2 *Schistocerca paranensis* (Burm.) Brun.; 2 *Schistocerca americana* (Drury) Brun.; 1 *Trox suberosus* F.

Burmeister, Sr. Carlos, Buenos Aires.—4 *Liolaemus cyanogaster* (D. B.) Fitz.; 4 *Liolaemus chilensis* (Less.) Fitz.; 1 *Tachymenis peruviana* Wiegm.; 1 *Liolaemus multimaculatus* (D. B.) Fitz.; 2 *Philodryas Schotti* (Schleg.) Gthr.; 3 *Aeglea laevis* (Latr.) Leach; 4 saurios (4 especies) del género *Liolaemus;* 2 batracios (1 especie); 2 *Pygidium (Trichomycterus);* 16 *Chrysis carinata* Guér.; 1 *Tettigades uspallatensis* Berg; 9 batracios (4 especies); 10 saurios (4 especies); 10 coleópteros (7 especies); 1 himenóptero; 1 ortóptero; 2 hemípteros (1 especies); 1 *Staphylinus.*

Burmeister, Sr. Federico, Buenos Aires.—1 *Stenobothrus argentinus* Berg.

Byron, Srta. Manuela, Buenos Aires.—1 *Cristiceps argentinus* Berg.

Canosa, Sr. Sabas, Montevideo.—1 *Agenor Bergi* Silv.

Caride, Sr. Esteban F., Buenos Aires.—1 *Nyctinomus brasiliensis* Is. Geoffr.; 2 *Hectopsylla ? Psittaci* Frfld.; 1 colonia de madréporas.

Castellano, Sr. José Jorge, Buenos Aires.—1 *Rhadinaea anomala* (Gthr.) Blgr.; 2 huevos de *Rhadinaea anomala* (Gthr.) Blgr.

Ceccarelli, Conde Juan de, Buenos Aires.—1 *Philampelus Lycaon* (Cram.) Grote.

Digitized by Google

Comisión de la extinción de la langosta, Buenos Aires.—20 *Agria acridiorum* (Weyenb.) Berg; 30 larvas de *Agria acridiorum* (Weyenb.) Berg.

Cortadellas, Sr. Enrique, Buenos Aires.—11 lepidópteros (10 especies diferentes).

Cortínez, Sr. José P., San Juan.—1 *Chlamydophorus truncatus* Harl.

Corvalán, Sr. Manuel, Buenos Aires.—1 *Prionolopha cristata* (L.) Stål.

Dinelli, Sr. Luis, Buenos Aires.—43 himenópteros; 33 dípteros; 36 hemípteros; 26 coleópteros.

Esquivel, Sr., Buenos Aires.—8 molares de caballo.

Galup, Sr. Arturo, Buenos Aires.—1 *Metagarista Hilzingeri* Berg; 3 agallas de pulgones.

Gallardo, Ing. Angel, Buenos Aires.—1 *Hemirhipus apicalis* Cand.; 3 *Mallodon spinibarbis* (L.) White; 4 poépilas; 40 actinias (1 especie); 4 acalefas (medusas, 1 especie); 1 esponja; 1 crustáceo.

García, Sr. Eugenio, Buenos Aires.—5 *Leptodactylus gracilis* (D. B.) Espada.

Garillo, Sr. Benito, Buenos Aires.—1 *Myletes duriventris* Cuv.

Garillo, Sr. Juan, Buenos Aires.—1 Pleuronéctido; 1 *Mabuia dorsivittata* Cope.

Gemignani, Srta. Delia, Buenos Aires.—1 *Conocephalus;* 1 coleóptero; 1 himenóptero; 1 *Teius teyou* (Daud.) Fitz.

Gemignani, Sr. Emilio, Buenos Aires.—2 dípteros; 1 larva de *Diloboderus Abderus* (Sturm) Reiche.

Godoy, Sr. Eliseo, Mendoza.—1 *Chlamydophorus truncatus* Harl.

Godoy, Sr. Francisco A., Buenos Aires.—1 *Chlamydophorus truncatus* Harl.

Hermida, Sr. Francisco, Buenos Aires.—1 ave; 1 himenóptero; 1 *Automeris coresus* (Bsd.) W. Kirby.

Hoffmann, Sr. G., Buenos Aires.—1 *Tomodon ocellatus* D. B.

Holmberg, Dr. Eduardo L., Buenos Aires.—1 *Emesis Diogenia* Pritt.

Hubert, Sr. Augusto, Mar del Plata.—*Callorhynchus callorhynchus* (L.) Berg.

Hurtado, Dr. Carlos P., Buenos Aires.—1 himenóptero.

Judulien, Hermano, Buenos Aires.—1 habitáculo de la larva de *Canthon muticus* Har.; 1 habitáculo de la larva de *Canthon edentulus* Har.; 6 orugas de *Erebus odorata* (L.) Butl.; 2 *Symbranchus marmoratus* Bl.

Digitized by Google

Katzenstein, Prof. Jorge, Buenos Aires.—15 insectos diversos; 8 ortópteros; 6 dípteros; 12 lepidópteros; 9 hemípteros; 5 coleópteros; 7 himenópteros; 1 *Ophiodes vertebralis* Bocrt.; 1 *Liophis poecilogyrus* (Wied.) Jan; 1 colonia de *Balanus.*

«La Prensa», Buenos Aires.—1 *Prionolopha cristata* (L.) Stål.

Lehmann, Sr. Roberto, Buenos Aires.—9 *Carassius auratus* L. var. *quadrilobatus.*

Lillo, Prof. Miguel, Tucumán—3 *Homonota Whitei* Blgr.; 3 *Scolopendra carinata* Newp.; 2 ofidios; 2 saurios.

Luna, Sr, Victorino E., Buenos Aires.—1 cabeza monstruosa de ternero.

Lynch, Sr. Juan P., Buenos Aires.—2 asteroideos; 2 equinoideos: muchas colonias de briozoarios.

Lloveras, Dr. Carlos, Buenos Aires.—10 cráneos rotos de *Ctenomys?*; 2 muelas de caballo; 2 muelas de un rumiante.

Macías, Sr. Luis A., Magdalena.—1 *Papilio Perrhaebus* Bsd.

Mariani, Sr. Juan, Buenos Aires.—1 huevo de avestruz; 3 huevos de *Fulica leucoptera* Vieill.

Mayer, Sr. Mauricio, Buenos Aires.—4 larvas de *Megasoma Actaeon* (L.) Kirby.

Méndez, Sr. Nicanor, Buenos Aires.—1 huevo de *Meleagris gallopavo* L., anormal.

Merea, Sr. Nicolás, Buenos Aires.—1 huevo anormal de gallina.

Migoya García, Sr. Julio, Buenos Aires.—16 erizos de mar; 1 cráneo de *Dasypus villosus* Desm.; 1 *Amphisbaena Darwini* D. B.; 1 *Automeris coresus* (Bsd.) W. Kirby; 1 *Calosoma;* 20 *Ascaris gibbosa* Rud.

Mirat, Sr. Pedro de, Rosario de la Frontera.— 1 *Scolopendra carinata* Newp.; 4 ofidios; 5 saurios; 2 batracios; 2 arañas; 1 *Scapteriscus;* 1 quiróptero; 3 *Scolopendra carinata* Newp.; 2 *Bulimus;* 1 *Philodryas Burmeisteri* (Jan) Blgr.

Noack, Dr. F., Campinas (Brasil).—3 *Colaspis geminata* Boh.

Ortiz Basualdo, Srta. Adela, Buenos Aires.—12 *Atelopus Stelzneri* Weyenb.; 1 *Xenodon Merremi* (Wagl.) Blgr.; 1 *Parachordodes prismaticus* (Villot) Cam.

Otárola, Sr. H., Buenos Aires.—1 *Scapteriscus didactylus* (Latr.) Scudd.

Outes, Sr. Félix, Buenos Aires.—1 estrella de mar.

Pendola, Sr. Agustín J., Buenos Aires.—1 *Calosoma bonariense* Dej.; 1 *Mallophora ruficauda* (Wiedem.) Wek.; 2 coleópteros; 1 *Conocephalus procerus* J. Redt.; 1 *Xiphidium longipes* J. Redt.;

Digitized by Google

1 *Cyrtomenus ciliatus* (Palis.) Berg; 1 *Daritis sacrifica* (Hb.) Butl.; 1 *Bombus carbonarius* Hndl.; 1 himenóptero; 1 *Laora deserticola* Berg; 1 *Miris insuavis* Stål; 2 *Cnemyrtus scriptus* (Burm.) Stål; 1 díptero; 1 ortóptero; 1 longicornio; 1 lepidóptero; 1 himenóptero; 6 coleópteros; 1 díptero; 2 *Anobium paniceum* L.

Pendola, Sr. Carlos F., Buenos Aires.—2 coleópteros.

Pendola, Sr. Juan J., Buenos Aires.—1 coleóptero.

Pereyra Iraola, Dr. Leonardo, Buenos Aires.—1 huevo de gallina anormal.

Pico, Ing. Pedro P., Buenos Aires.—1 acárido.

Pizarro, Sr. Manuel, Buenos Aires.—6 larvas de *Megalopyge vulpina* Berg.

Pommés, Padre P., Buenos Aires.—1 *Lasiurus borealis* (Müller) G. Mill.

Quesada, Sr. Alfredo, Buenos Aires.—1 estrella de mar.

Quinteno, Sr. Juan, Buenos Aires.—1 pez.

Ramello, Sr. José, Buenos Aires.—1 cordero monstruoso con 8 patas y 1 cabeza.

Real y Prado, Sr. Teodomiro, Buenos Aires.—1 *Polybetes vythagorica* (Holmb.) Berg; 1 *Belostoma annulipes* H.-Sch.

Rodríguez, Sr. A., Pilcomayo.—14 ofidios; 5 saurios; 1 pez.

Rodríguez, Sr. Francisco, Buenos Aires.—1 *Crenicichla;* 1 *Phacellura hyalinata* (L.) Guen.

Rodríguez, Sr. Ing. Miguel, Mendoza.—50 hemípteros.

Rumi, Sr. Antonio, Buenos Aires.—1 *Leptodactylus ocellatus* (L.) Gir.; 1 *Polyprion americanus* (Bl. Schm.) O. Costa.

Ruscheweyh, Sr. Jorge, Buenos Aires.—3 huevos de martineta; 11 coleópteros.

Salas, Dr. C. I., Buenos Aires.—2 coleópteros de Guaminí.

Sconcia, Sr. Domingo, Buenos Aires.—1 ortóptero; 3 coleópteros; 1 himenóptero.

Sérié, Sr. Juan, Buenos Aires.—2 pequeñas aves; 1 *Turdus rufiventris* Lcht.; 1 *Munia malacca* (L.) Blyth; 1 *Spermestes;* 1 *Rhadinaea anomala* (Gthr.) Blgr.; 1 cráneo de *Lagostomus trichodactylus* Brook.; 1 *Psittacus erithacus* L.

Sérié, Sr. Pedro, Buenos Aires.—1 *Calpodes Ethlius* (Cram.) Hb.; 1 *Platyptilia sematodactyla* Berg; 1 longicornio; huevos de *Ampullaria canaliculata* Orb.; 3 *Cerambicidae.*

Schmidt, Dr. Max, Andalgalá.—96 insectos; 2 arácnidos; 10 saurios; 2 batracios.

Digitized by Google

Silvestri, Dr. Felipe, Buenos Aires.—5 coleópteros; 1 *Agnathargulus pseudopimelodi* Silv.; 1 *Agenor angelus* Silv.

Spegazzini, Dr. Carlos, La Plata.—92 insectos diversos; 1 *Lystrophis Dorbignyi* (D. B.) Cope; 7 roedores; 11 batracios; 19 saurios; 2 ofidios; 12 crustáceos; 13 moluscos; 7 arañas; 4 *Vespertilio;* 3 *Nyctinomus brasiliensis* Is. Geofr.; 2 *Akodon Spegazzinii* Thos.; 1 *Phyllotis griseoflavus* Wtrh.; 9 himenópteros; 1 esqueleto de *Lepus;* 29 curculiónidos; 1 hemíptero; 6 quirópteros.

Stuckert, Sr. Teodoro, Córdoba.—30 *Odontostomus Charpentieri* (Grat.) Pfr.

Toninetti, Dr. Pedro, Buenos Aires.—1 piel de una especie de *Ardea.*

Turner, Ing. M. A., Buenos Aires.—1 *Ara chloroptera* G. R. Gray.

Urrutti, Sr. Pedro, Buenos Aires.—2 *Belostoma annulipes* H.-Sch.; 1 *Automeris coresus* (Bsd.) W. Kirby; 1 longicornio.

Vega, Sr. César, Buenos Aires.—1 *Philodryas Schotti* (Schleg.) Gthr.

Venturi, Sr. Santiago, Buenos Aires.—3 *Cosmetus Holmbergi* W. Sör.; 2 *Atelopus Stelzneri* (Weyenb.) Blgr.; 1 *Pseudablabes Agassizi* (Jan) Blgr.; 2 *Aptycholaemus longicauda* Blgr.; 1 *Polychrus acutirostris* Spix; 1 *Gymnodactylus mattogrossensis* Berg; 1 colección de metamorfosis de *Danaïda Erippus* (Cram.); 1 *Papilio Thoantiades* Burm.; 2 *Attacus Jacobaeae* Walk.; 1 oruga de la anterior; 2 orugas preparadas de *Citheronia;* 1 oruga preparada de *Automeris viridescens* (Walk.) W. Kirby; 1 oruga preparada de *Papilio Thoantiades* Burm.; 2 larvas de *Diloboderus Abderus* (Sturm) Reiche; 1 larva de *Mallodon spinibarbis* (L.) White; 7 *Telmatobates bonariensis* Berg; 3 roedores; 9 peces; 8 saurios; 7 arañas.

Viera, Dr. Tomás B., Buenos Aires.—1 *Lachesis alternatus* (D. B.) Blgr.

Vinciguerra, Prof. Decio, Roma.—6 *Cristiceps argentatus* (Risso) Gthr.

Wechsler, Dr. T., Buenos Aires.—1 ácaro encontrado en un mosquito.

Weiner, Dr. Ludovico, Buenos Aires.—1 oruga de *Automeris coresus* Bsd.

Zotta, Sr. Angel, Buenos Aires.—87 insectos diversos; 3 *Pyralis farinalis* L.

Digitized by Google

BOTÁNICA.

Gallardo, Ing. Angel, Buenos Aires.—1 espiga de maíz múltiple; 1 rama de cerezo con contorsiones.

Lynch, Sr. V., Buenos Aires.—1 *Ballia callitricha* Ag. Mont.

Pendola, Sr. Agustín J., Buenos Aires. —1 *Iodina rhombifolia* Hook. Arn.

Pico, Sr. Pedro, Buenos Aires.—2 *Prosopanche Burmeisteri* DBy.

Spegazzini, Dr. Carlos, La Plata.—3 *Prosopanche Bonacinai* Speg.

PALEONTOLOGÍA.

Bullrich, Sr. Adolfo, Buenos Aires.—Varios fragmentos de *Glyptodon.*

Burmeister, Sr. Carlos, Buenos Aires.—Moluscos y equinodermos fósiles de la cordillera de San Juan.

Cernadas, Sr. A, Buenos Aires.—Restos de *Mastodon.*

Salas, Dr. C. I., Buenos Aires.—1 tibia derecha de desdentado.

Viera, Dr. Tomás B., Buenos Aires. — Fragmentos de caballo fósil.

MINERALOGÍA Y GEOLOGÍA.

Alsina, Sr. Juan A., Buenos Aires.—Fragmento de anhidrido silícico.

Benelishe, Sr. F., Buenos Aires.—Fragmento de manganeso.

Berg, Dr. C., Buenos Aires.—2 fragmentos de sílice pulimentado.

Bodenbender, Dr. G., Córdoba. — 127 Minerales de la Provincia de Córdoba.

Graziani, Sr. A., Buenos Aires.—Varios minerales de la Provincia de Buenos Aires.

Muñiz, Sr. José M., Buenos Aires.—Minerales de Sicilia.

Outes, Sr. F., Buenos Aires.—Fragmento calizo de Chilecito (Rioja).

Rivadeneira, Sr. José, Buenos Aires.—Mica de la Provincia de la Rioja.

Digitized by Google

DIVERSOS.

Berg, Dr. C., Buenos Airas.—5 monedas.
Bullrich, Sr. A., Buenos Aires.—1 rascador de piedra.
Galup, Sr. A., Buenos Aires.—1 medalla.
Groeger, Rev. P. A. de, Buenos Aires.—1 medalla de cobre.
Guerchi, Sres. M. y P. A., Buenos Aires.—2 collares y 1 pequeño canasto de paja, trabajado por los indios onas.
Katzenstein, Prof. J., Buenos Aires.—3 medallas y 3 monedas.
Lamas, Coronel Diego, Rep. Oriental del Uruguay.—1 mortero de piedra de los indios charrúas; 15 piedras labradas y objetos de alfarería.
Pendola, Sr. A. J., Buenos Aires.—28 puntas de flecha (Chubut); 1 medalla.
Pendola, Sr. C. F., Buenos Aires.—2 medallas.
Pouret, Rev. P. L., Buenos Aires.—1 medalla.
Salas, Dr. C. I., Buenos Aires.—1 cruz fabricada por los indios de la Pampa; 1 cuchillo de piedra de la misma procedencia.
Schmidt, Dr. M., Andalgalá, Catamarca.—38 urnas funerarias de barro cocido; 106 vasijas de diversas formas y tamaños; 4 hachas de piedra; 1 collar de cuentas de piedra; 4 ídolos (1 de piedra y 3 de barro); 27 objetos diversos.

Digitized by Google

El siguiente cuadro indica la categoría de los objetos ingresados y su procedencia, por donación, compra ó excursión:

	Donación	Compra	Excursión	Total
Afanípteros	2	—	—	2
Anfibios	46	85	38	169
Arácnidos	30	11	303	344
Arqueología y etnografía, Objetos de	230	58	—	288
Aves	11	336	317	664
Biología, Objetos de	—	1	10	11
Botánica, Ojetos de	9	10	116	135
Braquiópodos	—	16	—	16
Briozoarios, Colonias de	—	12	—	12
Celenterados	47	38	—	85
Coleópteros	324	7	685	1.016
Crustáceos	29	46	151	226
Dípteros	101	—	31	132
Equinodermos	22	17	—	39
Gusanos (Vermes)	55	27	30	112
Hemípteros	167	—	207	374
Himenópteros	121	—	155	276
Huevos de aves	10	—	4	14
» » ofidios	2	—	—	2
» » saurios	—	10	16	26
Lepidópteros	79	112	29	220
Mamíferos	32	7	13	52
Mineralogía y Geología, Objetos de	170	50	48	268
Miriópodos	6	—	73	79
Moluscos	45	103	39	187
Neurópteros	25	—	381	406
Nidos de aves	—	—	2	2
» » insectos	3	—	—	3
Numismática, Piezas de	15	14	—	29
Ortópteros	58	51	136	245
Osteología, Piezas de	26	7	—	33
Paleontología, Objetos de	23	—	496	519
Parásitos	—	—	3	3
Peces	40	68	69	177
Protozoarios	—	16	—	16
Saurios	88	50	79	217
Serpientes	56	29	7	92
Teratología, Objetos de	2	—	—	2
Tisanudos	—	—	5	5
Tunicados	—	21	—	21
Total	1.874	1.202	3.443	6.599

Digitized by Google

BIBLIOTECA.

El movimiento general de la Biblioteca del Museo, durante el año próximo pasado, está expresado en los cuadros siguientes:

El total de ejemplares ingresados alcanza á 1088, lo que da 233 más que en el año anterior.

Libros	Compra	Canje	Dádiva	
Volúmenes	145	30	122	
Folletos	4	93	114	
Revistas:				
Volúmenes	140	431	1	
Folletos	4	59	—	
Volúmenes	285	461	123	= 869
Folletos	8	97	114	= 219
	—	—	—	1088

Átlases: Por canje ..... 2 } 7
» dádiva ..... 5 }
Mapas: Por dádiva 2

De los «Anales» y «Comunicaciones» del Museo, se han enviado 781 ejemplares á igual número de instituciones científicas, escuelas que los han solicitado y personas particulares. El canje así efectuado, ha aumentado las existencias de la Biblioteca con 558 revistas y folletos, cuyo título y procedencia se expresan á continuación:

ALEMANIA.

Altenburg.—Naturforschende Gesellschaft des Osterlandes.
Augsburg.—Naturwissenschaftlicher Verein für Schwaben und Neuburg.
Bamberg.—Naturforschende Gesellschaft.
Berlin.—Deutsch-Oesterreichischer Alpenverein.

Digitized by Google

Berlin.—Gesellschaft Naturforschender Freunde.
Sitzungsberichte. 1897.
» Deutsche Geologische Gesellschaft.
Zeitschrift. Vol. XLIX: Nos 3, 4 (1897). Vol. L: N° 2.
» Königlich Preussiche Geologische Landesanstalt.
» Königliche Bibliothek.
» Königliche Akademie der Wissenschaften.
Sitzungsberichte. 1897: Nos 8 á 10; 1898: Nos 1 á 39.
» Gesellschaft für Erdkunde.
Verhandlungen. Vol. XXIV: Nos 6 á 10; Vol. XXV: Nos 1 á 6 (1898).
Zeitschrift. Vol. XXXII: Nos 3 á 6; Vol. XXXIII: Nos 1, 2 (1898).
» Königlicher, Botanischer Garten und Museum.
Notizblatt. Vol. I; Vol. II: Nos 11 á 15.
» Königliches Museum für Völkerkunde.
» Königliche Universitäts Bibliothek.
Braunschweig.—Herzogliches Naturhistorisches Museum.
Bremen.—Naturwissenchaftlicher Verein.
Breslau.—Königliche und Universitäts Bibliothek.
Carlsruhe.—Grossherzogliche Badische Geologische Landesanstalt.
Darmstadt.— Grossherzogliche Hessische Geologische Landesanstalt.
Dresden.—Verein für Erdkunde.
» Naturwissenschaftliche Gesellschaft «Isis».
Sitzungsberichte und Abhandlungen. Año: 1897: Nos 1 á 12.
» Königliches Mineralogisch-Geologisches und Praehistorisches Museum.
Mitteilungen. Heft XI (1892).
Elberfeld.—Naturwissenschaftlicher Verein.
Emden.—Naturforschende Gesellschaft.
Jahresbericht. 81, 82.
Erlangen.—Universitäts Bibliothek.
» Physikalisch-Medizinische Societät.
Sitzungsberichte. Vol. XXIX (1897).
Frankfurt a. M.—Verein für Geographie und Statistik.
» Senckenbergische Naturforschende Gesellschaft.
Abhandlungen. Vol. XXIII: Nos 1, 2 (1897); Vol. XXIV: N° 2 (1898).
Bericht. 1894; 1897.
Katalog des Museums. II (1898).

Digitized by Google

Frankfurt a. O.—Naturwissenschaftlicher Verein für den Regierungsbezirk Frankfurt a. O.

Freiburg i. B.—Naturforschende Gesellschaft.

Bericht. Vol. x: Nos 1 á 3.

» Universitäts Bibliothek.

» Geologisch-Mineralogisches Institut der Universität.

Giessen.—Vereinigte Universitäts und von Senckenbergische Bibliothek.

» Oberhessische Gesellschaft für Natur-und Heilkunde.

Göttingen.—Königliche Gesellschaft der Wissenschaften und Georg-August Universität.

Nachrichten (Math.-phys. Classe), 1897: N° 3; 1898: Nos 1 á 3.

Nachrichten (Geschäftl. Mitteilungen). 1897: N° 2; 1898: N° 1.

» Königliche Universitäts-Bibliothek.

Greifswald.—Naturwissenschaftlicher Verein für Neu-Vorpommern und Rügen.

Mitteilungen. 1897.

» Universitäts Bibliothek.

Güstrow.—Verein der Freunde der Naturgeschichte in Mecklenburg.

Halle a. S.—Universitäts-Bibliothek

» Naturforschende Gesellschaft.

» Kais. Leopoldinisch-Carolinische Deutsche Akademie der Naturforscher.

Leopoldina. Fasc. XXXIII (1897).

Nova Acta. Vols. LXVIII (1897); LXIX (1898).

» Verein für Erdkunde.

Mitteilungen. 1898.

Hamburg.—Naturwissenschaftlicher Verein zu Hamburg-Altona.

Verhandlungen. 4te Folge: v (1897).

» Verein für Naturwissenschaftliche Unterhaltung.

» Hamburgische Wissenschaftliche Anstalten.

» Geographische Gesellschaft.

Hanau.—Wetterauische Gesellschaft für die gesammte Naturkunde.

Hannover.—Geographische Gesellschaft.

Heidelberg.—Grossherzogliche Universitäts-Bibliothek.

» Grossherzogliche Badische Geologische Landesanstalt.

Digitized by Google

Jena.—Universitäts-Bibliothek.
Kassel.—Verein für Naturkunde.
Bericht. 42 (1896-97); 43 (1897-98).
Kiel.—Universitäts-Bibliothek.
» Naturwissenschaftlicher Verein für Schleswig-Holstein.
Schriften. Vol. x: N° 1.
Königsberg.—Königliche und Universitäts-Bibliothek.
» Königlich Physikalisch-Oekonomische Gesellschaft.
Schriften. Año: xxxviii (1897).
Leipzig.—Universitäts-Bibliothek.
» Verein für Erdkunde.
Mitteilungen. 1897.
» Naturwissenschaftlicher Verein für Sachsen und Thüringen.
Zeitschrift für Naturwissenschaften. Vol. lxx (1897-1898).
Lübeck.—Naturhistorisches Museum.
Mainz.—Naturforschende Gesellschaft.
Marburg.—Universitäts-Bibliothek.
» Gesellschaft zur Beförderung der gesammten Naturwissenschaften.
München.—Königlich Bayerische Akademie der Wissenschaften.
Abhandlungen (Philosoph. Classe). Vol. xx: N° 3 (1897).
Sitzungsberichte (Math.-phys. Classe). 1894: N° 1; 1896: N°s 3, 4; 1897: N°s 1, 2.
Sitzungsberichte (Philos.-philol. Classe). 1890: Parte i: N° 3; 1894. N° 1; 1896: N°s 3, 4; 1897.
» Königlich Bayerisches Oberbergamt.
» Königliche Bibliothek.
Münster.—Westfälischer Provinzial Verein für Wissenschaft und Kunst.
Jahresbericht. 1 (1873); 3 (1875); 4 (1876); 7 (1879); 10 (1881) á 19 (1890).
Nürnberg.—Naturhistorische Gesellschaft.
Abhandlungen. Vol. xi (1897).
Osnabrück.—Naturwissenschaftlicher Verein.
Jahresbericht. 1880 á 1894, 1897.
Regensburg.—Naturwissenschaftlicher Verein.
Rostock.—Universitäts-Bibliothek.

Digitized by Google

Rostock.—Grossherzogliche Mecklenburgische Geologische Landesanstalt.
Stralsund.—Rathsbibliothek.
Strassburg.—Universitäts-und Landes-Bibliothek.
» Geologische Landesanstalt von Elsass-Lothringen.
Mitteilungen. Vol. IV: N° 5.
Plön.—Biologische Station.
Stuttgart.—Verein für vaterländische Naturkunde in Würtemberg.
Jahresheft. 54 (1898).
Tübingen.—Universitäts-Bibliothek.
Wiesbaden.—Nassauischer Verein für Naturkunde.
Würzburg.—Universitäts-Bibliothek.

ARGELIA.

Alger.—Académie d'Alger.
» Association Scientifique Algérienne.

ARGENTINA.

Azul.—Biblioteca del Club Unión.
Buenos Aires.—Biblioteca Nacional.
» Biblioteca del Congreso Nacional.
» Centro Azucarero.
Revista. Año IV: Nos 40, 41, 45 á 56.
» Círculo Médico Argentino.
Anales. Vol. XX: Nos 23, 24. Vol. XXI: Nos 1 á 22 (1898).
» Departamento Nacional de Agricultura.
Boletín. Tomo XXI: N° 12.
» Departamento Nacional de Minas y Geología.
Memoria. 1896.
» Departamento Nacional de Estadística.
» «El Comercio Exterior Argentino». Nos 96 á 99.
» Instituto Geográfico Argentino.
Boletín. Vol. XVIII: Nos 10 á 12. Vol. XIX: Nos 1 á 6.
» Jardín Zoológico.
» Museo Histórico Nacional.
» Museo de Productos Nacionales.

Digitized by Google

Buenos Aires.—Oficina de Estadística Municipal.
Anuario Estadístico de la Ciudad de Buenos Aires. Año VI (1896); VII (1897).
Boletín mensual. Vol. X: N° 2; Vol. XI: Nos 9 á 12.
» Redacción de «El Monitor de la Educación Común». Vols. XII á XV; XVI Nos 298 á 308.
» Redacción de «La Producción Argentina». Año IV; Nos 143 á 160.
» Redacción de «La Producción Nacional». Año IV: Nos 63 á 86.
» Redacción de la revista «Agricultura». Año VI; Nos 261 á 312 (1898).
» Redacción de «La Semana Rural». N° 109.
» Redacción de «La Semana Médica». Año V: Nos 240 á 258.
» Sociedad Rural Argentina.
Anales. Vol. XXX: N° 12 (1897); Vol. XXXI: Nos 1, 4 á 8, 10. Vol. XXXII: Nos 1, 5 á 7, 12. Vol. XXXIII: Nos 1 á 10 (1898).
» Sociedad Científica Argentina.
Anales. Vol. XLIV: Nos 5, 6. Vol. XLV (1898). Vol. XLVI: Nos 1 á 5 (1898).
» Sociedad Nacional de Farmacia.
» Universidad Nacional.
Anales. Vol. XII (1897).
» Unión Industrial Argentina.
Boletín. Año XII: Nos 359, 360 y 361.

Córdoba.—Academia Nacional de Ciencias Exactas.
Boletín. Vol. XV N° 4.
» Biblioteca del Asilo de Niños Desvalidos.
» Museo Politécnico.
» Observatorio Nacional Argentino.
» Oficina Meteorológica Argentina.
Anales. Vol. XII. (1898).

Corrientes.—Redacción de la revista mensual «La Escuela Positiva». Año III: Nos 34, 35. Año IV; N° 6.

La Plata.—Biblioteca Pública de la Provincia de Buenos Aires.
» Facultad de Agronomía y Veterinaria.
Revista. Año II: Nos 25 á 27; año III: Nos 28, 29.
» Museo de La Plata.
Revista. Tomo VIII (1898).

Digitized by Google

La Plata.—Observatorio Astronómico.
Anuario. 1899 (1898).
» Oficina de Estadística de la Provincia de Buenos Aires.
Santa Fe.—Biblioteca de la Facultad de Derecho, etc., de la Universidad.

AUSTRALIA.

Adelaide.—South Australian Museum.
Brisbane.—Queensland Museum.
Annals. N° 4 (1897).
Annual Report. 1898.
Melbourne.—National Museum.
» Geological Society
» Zoological and Acclimatisation Society.
Report. N° 34 (1897).
» Royal Society of Victoria.
» Australasian Institute of Mining Engineer.
Transactions. Vol. v (1898).
Sydney.—Royal Society of New South Wales.
» Linnean Society of New South Wales.
List of members, etc. 1898.
Proceedings. Vols. xxi: N° 4; xxii (1897); xxiii: Nos 1, 2.
» Australian Museum.
Catalogue. Nos 4, 12.
Records. Vol. iii: Nos 3, 4 (1897).
» Department of Mines of New South Wales.

AUSTRIA-HUNGRÍA.

Budapest.—Ungarische Geologische Gesellschaft.
Földtani Közlöni. xxvii: 1 á 10.
» Ungarische Geologische Anstalt.
Jahresbericht. 1895.
Mitteilungen aus dem Jahrbuche. Vol. i: Nos 1 á 5; ii; iii; iv: Nos 1 á 4; v: N° 1,2; vi; viii; ix; x; xi: Nos 6 á 8.
» Musée National de Hongrie.
Természetrajzi Füzetek. Vols. v á vii; viii: Nos 1, 2, 3; ix á xix; xxi; Supl. á xviii; Reg. de 1877 á 1886.

Digitized by Google

Graz.—Zoologisch-Zootomisches Institut der K. K. Karl-Franzens-Universität.
Arbeiten. Vol. VI: N° 1.
» Naturwissenschaftlicher Verein für Steiermark.
Innsbruck.—Ferdinandeum für Tirol und Vorarlberg.
Zeitschrift. 3te Folge: Hft. 37 á 41.
» Natur-Medizinischer Verein.
Klagenfurt.—Naturhistorisches Landes Museum von Kärnten.
Prag.—Comité für die Naturwissenschaftliche Landesdurchforschung.
Archiv. Vol. IX: Nos 3, 6; vol. X: Nos 1, 3, 4 (1897).
» Universität.
» Kais. Königliche Sternwarte.
Magnetische und Meteorologische Beobachtungen. Año 58.
Trencsén.—Naturwissenschaftlicher Verein des Trencsener Comitäts.
Trieste.—Museo Civico di Storia Naturale.
Wien.—Kais. Königl. Naturhistorisches Hofmuseum.
Annalen. Vol. XII: Nos 1 á 4.
» Kais. Königl. Geologische Reichsanstalt.
Abhandlungèn. Vol. XVII: N° 4 (1897).
Jahrbuch. Vols. XXXV: N° 1 (1885), XLVII: Nos 3, 4 (1897); XLVIII: N° 1 (1898).
Verhandlungen. 1869: Nos 1, 2, 4; 1874: Nos 14, 15; 1885: Nos 1, 2, 4 á 7; 1888: N° 5; 1897: Nos 11 á 18; 1898: Nos 1 á 13.
» Kais. Königl. Akademie der Wissenschaften.
» Zoologisches Institut der Kais. Königl. Universität.
» Kais. Königl. Geographische Gesellschaft.
» Kais. Königl. Stadtsbibliothek.
» Kais. Königl. Zool. Botanische Gesellschaft.

BAHAMAS, ISLAS (ANTILLAS).

Nassau.—Bahama Biological Station.

BÉLGICA.

Bruxelles.—Musée Royal d'Histoire Naturelle de Belgique.
» Société Géologique de Belgique.
Annales. Vols. XXI: N° 2; XXII: N° 3; XXIII: N° 3; XXIV: N° 2; XXV; N° 1.

Digitized by Google

Bruxelles.—Société Malacologique de Belgique.
Annales. Vols. XXVIII (1893); XXIX (1894); XXX (1895); XXXI: N° 1 (1896).
Procès verbaux. Vols. XXIV: Junio á Diciembre (1895); XXV (1896); XXVI: (1897); XXVIII (1898).
» Société Belge de Géologie.
» Société Entomologique de Belgique.
Annales. Vols. XXXVII: N° 8; XLI: Nos 11 á 13; XLII: Nos 1 á 10.
Mémoires. VI (1897).
» Société Royale Belge de Géographie.
Bulletin. 1897: Nos 1 á 5.
» Académie Royale des Sciences, Lettres et Beaux-Arts de Belgique.
» Société Belge de Géologie, de Paléontologie et d'Hydrologie.
Bulletin. Vol. X: Nos 2, 3; vol. XI: Nos 2, 3.
Liége.—Société Royale de Liége.

BRASIL.

Belem do Pará.—Museu Paraense de Historia Natural e Ethnographia.
Boletim. Vol. II: N° 23.
Campinas.—Instituto Agronomico.
Boletim. Vol. IX: Nos 1 á 6 (1898).
Ouro Preto.—Escola de Minas.
Rio de Janeiro.—Sociedade de Geographia.
» Bibliotheca Nacional.
» Jardim Botanico.
» Jardim Zoologico.
» Museu Nacional.
» Instituto Historico e Geographico Brasileiro.
São Paulo.— Museu Paulista.
Revista. Vol. II (1897).
» Comissão Geographica e Geologica do Estado de São Paulo.

BULGARIA.

Sofía.—Wissenschaftliches Institut des Fürsten von Bulgarien.

Digitized by Google

CABO DE BUENA ESPERANZA.

Capetown.—South African Museum.
Annals. 1898: Part. I: N° 1.
» South African Philosophical Society.
Transactions. Vol. IX: Part. 2 (1896-97).
» South African Geological Commission.

CANADÁ.

London.—Entomological Society of Ontario.
Montreal.—Peter Redpath Museum.
» Natural History Society.
Ottawa.—Geological and Natural History Survey of Canada.
Rapport. Vol. VIII (1895).
» Royal Society of Canada.
Quebec.—Société Géographique.
Bulletin. Vol. I: Nos 2, 3, 4 (1881-85).
Toronto.—Canadian Institut.
Proceedings. New Series. Vol. I: Parts 4, 5.
Transactions. Supl. al N° 9 (vol. V: P. I).
» Natural History Society.

CEYLAN, ISLA DE (INDIA).

Colombo.—Royal Asiatic Society, Ceylan Branch.
» Colombo Museum.

CHILE.

Santiago de Chile.—Universidad de Chile.
Anales. Vols. LXI (1882) á LXVII (1884); LXIX (1886); LXXI (1887) á XCVIII (1897); XCIX; C: Nos 1 á 4 (1898).
» Sociedad Científica Alemana (Deutscher Wissenschaftlicher Verein).
» Sociedad Nacional de Minería.
» Museo Nacional.

Digitized by Google

Santiago de Chile.—Société Scientifique du Chili.
Actes. Vol. VII: N° 5.
» Oficina Hidrográfica de la Marina de Chile.
» Sociedad de Farmacia.
Valparaíso.—Museo de Historia Natural.
Boletín. Año II: Nos 1, 6 (1898).
» *Revista chilena de Historia Natural.* Año II: Nos 6, 9.

CHINA.

Shangaï.—Royal Asiatic Society, China Branch.
Journal. N. S. vol. XXVIII (1898).
» Musée de Zikawei.
Mémoires concernant l'histoire naturelle de l'empire chinois. T. II: Nos 2, 3 (1892-94).

COLOMBIA.

Bogotá.—Museo Nacional.
» Anales de Instrucción Pública.
» Universidad Nacional de Colombia.

COSTA RICA.

San José.—Instituto Físico-Geográfico y Museo Nacional de Costa Rica.

CUBA, ISLA DE (ANTILLAS).

Habana.—Museo de Historia Natural.
» Real Academia de Ciencias Médicas, Físicas y Naturales.
» Universidad de la Habana.

DINAMARCA.

Kjöbenhavn.—Entomologisk Forening.
Entomologiske Meddelelser. 2te R. Vol. I: N° 1 (1897).

Digitized by Google

Kjöbenhavn.—Dansk Fiskeriforening.
» Zoologiske Museum.
» Kgl. National Museet.
» Naturhistorisk Forening.
Vidensk. Meddelelser. Año 1897.
» Académie Royale des Sciences et des Lettres.
Mémoires. Hist. nat. et math. Vol. VIII: Nos 5, 6.
Mémoires. Histoire et philosophie. Vol. V: Nos 1, 2.
Översigt. 1897: Nos 4 á 6; 1898: Nos 1 á 3.

ECUADOR, REPÚBLICA DEL

Quito.—Universidad Central del Ecuador.

EGIPTO.

Cairo.—Institut Egiptien.
Bulletin. 3ª ser.: N° 8 (Fasc. 4, 5).

ESCOCIA.

Aberdeen.—Aberdeen Working Men's Natural History Society.
Dumfries.—Dumfriesshire and Galloway Natural History and Antiquarian Society.
Edinburgh.—Royal Scottish Geographical Society.
» Scottish Natural History Society.
» Edinburgh Geological Society.
» Royal Physical Society.
» Royal Society.
Transactions. Vols. XXIX: N° 1; XXXVIII: Nos 3, 4.
Stirling.—Stirling Natural History and Archaeological Society.

ESPAÑA.

Arosa.—Ilustración Naturalista.
Barcelona.—Real Academia de Ciencias y Artes.
Boletin. Vol. I: Nos 17 á 20.
» Museo Martorell.
Madrid.—Sociedad Española de Historia Natural.

Digitized by Google

Madrid.—Academia de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales.
Memorias. Vol. XVII.
» Comisión del Mapa Geológico de España.
Sevilla.—Museo de Historia Natural.

ESTADOS UNIDOS DE NORTEAMÉRICA.

Albany.—New York State Museum.
Albion.—The Oölogist.
Baltimore.—Maryland Academy of Sciences.
» Johns Hopkins University.
Berkeley.—University of California.
Bloomington.—Indiana University.
Boston.—Boston Society of Natural History.
Memoirs. Vol. V: N° 3.
Proceedings. Vol. XXVIII: Nos 6 á 12.
» American Academy of Arts and Sciences.
Proceedings. Vol. XXXIV: N° 1 (1898).
Boston.—Public Library of Boston City.
Monthly Bulletin. Vol. III: Nos 2 á 11.
Brooklyn.—Brooklyn Entomological Society.
Buffalo.—Buffalo Society of Natural History.
Bulletin. Vols. V: N° 5; VI: N° 1 (1898).
Cambridge.—Museum of Comparative Zoölogy at Harvard College.
Annual Report. 1896-97.
Bulletin. Vols. XXVIII: Nos 4, 5; XXXI: Nos 5 á 7; XXXII: Nos 1 á 8.
Memoirs. Vol. XXIII: N° 1.
» Peabody Museum of American Archaeology and Ethmology.
Archaelogical and Ethmological Papers. Vol. I: N° 6 (1898).
Chapell Hill.—Elisha Mitschell Scientific Society.
Charleston.—Museum of Natural History.
Chicago.—Academy of Sciences.
» Field Columbian Museum.
Zool. Series, Vol. I: Nos 8, 9, 10; Anthrop. Series, Vol. II: Nos 1, 2, 3; Botan. Series, Vol. I: N° 4.
Cincinnati.—Museum Association.
» Cincinnati Society of Natural History.
Journal. Vol. XIX: Nos 3, 4.

Digitized by Google

Cleveland.—Geological Society of America.
Davenport.—Davenport Academy.
Denver.—Colorado Scientific Society.
Des Moines.– Iowa Geological Survey.
Detroit.—Michigan Fisch Commission.
» Detroit Museum of Art.
Annual Report. 1891 á 1896, 189S.
Good Hope.—American Antiquarian and Orientalist.
Granville.—Denison University.
Bulletin of the Scientific Laboratories. Vol. IX: Part. II (1897).
Indianapolis—Indiana Geological Survey.
» Indiana Academy of Science.
Proceedings. 1896.
Iowa City.—State University.
Bulletin from the Laboratories of Natural History. Vol. IV: Nos 2, 3 (1897).
Ithaca.—Cornell University.
Lawrence.—Kansas University.
Quarterly. (Science and math.) Vols. VI: Nos 3, 4; VII: Nos 1 á 3.
Lincoln.—Nebraska Academy of Sciences.
Little Rock.—Standfort University.
Madison.—Wisconsin Academy of Arts, Sciences and Letters.
Transactions. Vols. IX: (1892-93), X (1894-95), XI: (1896-97).
Meriden.—Meriden Scientific Association.
Transactions. Vol. VIII.
Milwaukee.—Public Museum.
Annual Report. 15 (1896-97).
» Wisconsin Natural History Society.
Minneapolis.—Minnesota Academy of Natural Science.
» The American Geologist. Vol. XX: N° 6 (1897).
Newark.—Newark Entomological Society.
New Haven.—Connecticut Academy of Arts and Sciences.
Newport.—Newport Natural History Society.
New York.—New York Academy of Sciences.
Annals. Vol. IX: Indice y título; Vol. XI: Part.
Transactions. Vol. XVI (1896-97).
» New York Entomological Society.
Journal. Vols. V: N° 4; VI Nos 1 á 3.

Digitized by Google

New York.—Columbia College.
» American Museum of Natural History.
Bulletin. Vol. IX (1897); XI: Part. 1 (1898).
Report. 1897.
» Central Park Menagerie.
» New York Entomological Club.
Palo Alto.—Leland Standford Junior University.
Pennsylvania.—Geological Survey.
Philadelphia.—Wagner Free Institute of Science.
» «Journal of Comparative Medicine and Veterinary Archives» Vols. XVIII: N° 12; XIX: N°s 1, 2, 4 á 10.
» American Philosophical Society.
Proceedings. Vols. XXXVI: N° 156; XXXVII: N° 157.
» Free Museum of Science and Art. (University of Pennsylvania).
Bulletin. Vol. I: N°s 2, 3 (1898).
» Academy of Natural Science.
Proceedings. 1897: N°s 2, 3; 1898: N° 1.
Rochester.—Rochester Academy of Science.
» Geological Society of America.
San Diego.—San Diego Society of Natural History.
San Francisco.—California Academy of Sciences.
Proceedings. 3^d series, Zool. Vol. I: N°s 4, 5; Bot. Vol. I: N° 2; Geol. Vol. I: N°s 2, 3.
Occasional Papers. Vol. V (1897).
Springfield.—Illinois State Museum of Natural History.
St. Louis.—Missouri Botanical Garden
Annual Report. VIII (1897); IX (1898).
» Academy of Sciences.
Topeka.—Washburn College Laboratory of Natural History.
» Kansas Academy of Sciences.
Transactions. Vol. XV (1895-96).
Trenton.—New Jersey Natural History Society.
» New Jersey Agricultural College Experimental Station.
Report of the Entomological Department. 1897.
Washington.—National Academy of Sciences.
» U. S. National Museum.
Proceedings. Vol. XIX (1897).
» U. S. Geological Survey.
Bulletin. 87, 127, 130, 135 á 148.
Monographs. Vols. XXV á XXVIII. Atlas in f°.

Digitized by Google

Washington.—U. S. Geographical and Geological Survey of the R. M. R. Engineer Depart., U. S. Army.
» U. S. Department of Agriculture. Botanical Division.
Bulletin. N° 15 (1898).
Farmer's Bulletin. Nos 54, 75.
» Bureau of American Ethnology.
Anual Report. 16 (1894-95).
» Entomological Society.
Proceedings. Vol. IV: N° 2 (1898).
» U. S. Commission of Fish and Fisheries.
» Smithsonian Institution.
Report. 1895: P. II.
Contributions to Knowledge. N° 1126.
Miscellaneous Colections. Vols. XXIX: N° 842; XXXVII: N° 1087; XXXVIII: Nos 1084, 1090; XI: N° 1125.

FILIPINAS, ISLAS.

Manila.—Museo Biblioteca de Filipinas.
» Real y Pontificia Universidad de Santo Tomás.

FRANCIA.

Amiens.—Société Linnéenne du Nord de la France.
» Académie des Sciences, des Letres et des Arts.
Angers.—Société d'Etudes Scientifiques.
Autun.—Société d'Histoire Naturelle.
Bulletin. Vol. IX (1896).
Auxerres.—Société des Sciences Historiques et Naturelles de l'Yonne.
Bastia.—Société des Sciences Historiques et Naturelles de la Corse.
Béziers.—Société d'Etude des Sciences Naturelles.
Bordeaux.—Société Linnéenne.
» Société des Sciences Physiques et Naturelles.
Caen.—Société Linnéenne de Normandie.
» Société Française de Entomologie.
Revue. Vol. XVI: N° 12 (1897).
» Musée d'Histoire Naturelle.

Digitized by Google

Châlons-sur-Saône.—Société des Sciences Naturelles de Saône et Loire.
Bulletin. Año 22: Nos 1 á 5; Año 23: N·s 2, 7, 10 á 12; Año 24: Nos 1 á 3.

Charleville.—Société d'Histoire Naturelle des Ardennes.
Bulletin. 1a ser. Vol. III (1896).

Cherbourg.—Société des Sciences Naturelles.
Mémoires. Vol. XXX (1896-97).

Dijon.—Musée d'Histoire Naturelle.

Lille.—Société Géografique.

» Faculté des Sciences.

» Société Géologique du Nord de la France.

Lyon.—Association des Amis des Sciences Naturelles.

» Société d'Anthropologie.
Bulletin. Años 1896-97.

» Musée d'Histoire Naturelle.

» Faculté des Sciences.
Annales. Vols. XXIX, XXXII, XXXIV, XXXV.

Marseille.—Faculté des Sciences.
Annales. Vol. Nos 5 á 10.

» Muséum d'Histoire Naturelle.

Montpellier.—Société d'Horticulture et d'Histoire Naturelle de l'Hérault.
Annales. Año 37; N° 3 á 6; 38: Nos 1 á 3.

Nancy.—Société des Sciences.
Bulletin. 2a ser.: Vol. XIV (1896).
Bulletin des séances. Año 8: Nos 1 á 4 (1896).

Nantes.—Société des Sciences Naturelles de l'Ouest de la France.
Bulletin. Vols. VII; VIII: N° 1 (1898).

Nîmes.—Société d'Études des Sciences Naturelles.
Bulletin. Año 24. Nos 3, 4; año 25: Nos 1 á 3.

Paris.—Académie des Sciences.

» S. A. le Prince Souverain de Monaco Albert 1er.
Résultats des Campagnes Scientifiques, etc. Fasc. XII.

» Association Française pour l'avancement des Sciences, fusionée avec l'Association Scientifique de France.

» Société Française de Minéralogie.

» Club Alpin Français.

» Société Géologique de France.
Compte-rendu sommaire des séances. 1897: Nos 16, 18.

» Annuaire Géologique Universel.

Digitized by Google

Paris.— Muséum d'Histoire Naturelle.
» Société Zoologique de France.
Bulletin. Vol. XXII (1897).
» « Le Naturaliste ».
Reims.—Société d'Étude des Sciences Naturelles.
Bulletin. Año 6: Nos 3, 4 (1896). Año 7: Nos 1 á 4 (1897).
Rouen.—Société des Sciences Naturelles.
Saumur.—Société des Sciences Historiques et Naturelles.
Bulletin. 2a sér.: N° 10 (1897).
Toulouse.—Faculté des Sciences.
Bulletin. Fasc. 1 á 4 (1897-98).
» Société Académique Franco-Hispano Portugaise.
Bulletin. Vols. I á IV; VI: Nos 3, 4; VII; VIII; IX: Nos 1, 2; X á XII.
» Musée d'Histoire Naturelle.
» Société d'Histoire Naturelle.

GRECIA.

Atenas.—Universidad Nacional.
» Biblioteca Nacional.

GUAYANA INGLESA.

Georgetown.—Museum of the Royal Agricultural and Commercial Society.

GUATEMALA.

Guatemala.—Museo de Historia Natural de Guatemala.

HOLANDA.

Amsterdam.—Kon. Akademie van Wetenschappen.
» Universiteit van Amsterdam.
» Kon. Zoologisch Genootschap « Natura Artis Magistra ».
Gravenhage.—Kon. Zoologisch-Botanisch Genootschap.
Verslag van den toestand. 1897.

Digitized by Google

Harlem.—Teylers Stichting.
Archives du Musée Teyler, ser. 2ª, Vols. v: N° 4; vi: N° 1 (1898).
» Hollandsche Maatschappij der Wetenschappen.
Archives Néerlandaises des Sciences Exactes et Naturelles. Ser. 2ª. Vols. i: Nos 4, 5; ii: N° 1.
Leyden.—Rijks Universiteit.
» Ethnographisch Rijks Museum. 1895 á 1896.
» Academia Lugduno-Batava.
» Rijks Museum van Natuurlijke Historie.
» Nederlandsche Dierkundige Vereeniging.
Tijdschrift. 2ª ser. v: N° 1 (1896).
» Société Entomologique Néerlandaise.
Utrecht.—Rijks-Universiteit.

INDIA.

Bombay.—Bombay Branch of the Asiatic Society.
» Bombay Natural History Society.
» Anthropological Society.
Calcutta.—Indian Museum.
» Buddhist Text Society of India.
» Geological Survey of India.
» Asiatic Society of Bengal.
Journal. Vols. lxi: i: Nos esp. 3; lxvi: i: Nos 2 á 4; N° esp. ii: N° 4; lxvii: i: Nos 1 á 3; ii: Nos 1, 2; iii: N° 1.
Proceedings. 1897: 9 á 11; 1898: Nos 1 á 8.
Lucknow.—Provincial Museum N. W. Provinces and Oudh.
Minutes of the managing Committee. Vols. i á vi (1888 á 1896).

INGLATERRA.

Belfast.—Belfast Natural History and Philosophical Society.
Report and Proceedings. 1896-97.
Birmingham.—Birmingham Philosophical Society.
Bradford.—Bradford Philosophical Society.
Bristol.—Bristol Naturalist Society.
Canterbury.—East Kent Natural History and Microscopical Society.
Transactions. Vols. i: P. 2 á 5; ii: 1.

Digitized by Google

Cardiff.—Cardiff Naturalist's Society.
Folkestone.—Natural History and Microscopical Society.
Glasgow.—Geological Society.
» Natural History Society.
Halifax.—Halifax Scientific Society.
Jersey.—Marine Biological Station.
Journal of Marine Zoology and Microscopy. Vol. II: N°s.
Leeds.—Leeds Geological Association.
Liverpool.—Literary and Philosophical Society.
» Liverpool Geological Society.
» Free Public Library Museum.
Annual Report. 45 (1897).
» Liverpool Biological Society.
Proceedings and Transactions. Vols. XI (1896-97); XII (1897-1898).
London.—Zoological Society.
Proceedings. 1897: Part IV; 1898: Parts I, II, III.
Transactions. Vol. XIV: Parts 5, 6, 7.
» Kensington Museum.
» Royal Geographical Society.
Geographical Journal. Vol. XI (1898); Vol. XII (1898).
» Yearbook. 1898.
» British Museum of Natural History.
Catalogue of Madreporian Corals. Vol. III (1897).
» Entomological Society.
Transactions. 1897: Nos 4, 5; 1898: Nos 1, 2.
» Palaeontological Society.
» Mineralogical Society of Great Britain and Ireland.
» Royal Institution of Great Britain.
» Geological Survey of England and Wales.
» Royal Society.
Philosophical Transactions. Vols. 186. A, B (1895); 187: A, B (1896); 188: A (1896).
Proceedings. Vols LV: N° 333; LVII: N° 340; LXII: Nos 381 á 401; LXIII: Nos 402 á 404.
Yearbook. 1896-97; 1897-98.
» «Nature». Vols. LVII: Nos 1469 á 1487; LVIII: Nos 1488 á 1513; LIX: Nos 1514 á 1519.
Manchester.—Manchester Geographical Society.
Journal. Vols XI: Nos 10 á 12; XII: Nos 9 á 12; XIII: Nos 1 á 3, 7 á 12; XIV: Nos 1 á 6.
» Manchester Geological Society.

Digitized by Google

Newcastle.—Northumberland, Durham, and Newcastle-upon-Tyne Natural History Society.
Penzance.—Royal Geological Society of Cornwall.
» Penzance Natural History and Antiquarian Society.
Plymouth.—Marine Biological Association of the United Kingdom
Journal. Vol. v: N° 2.
Tring.—Zoological Museum.
Winchester.—Winchester College Natural History Society.

IRLANDA.

Dublin.—Dublin University Biological Association.
» Royal Zoological Society of Ireland.
» Geological Society.
« Royal Irish Academy.
Proceedings. Vol. IV: Nos 4, 5.
List of members. 1898.

ITALIA.

Bergamo.—Istituto Italiano d'Arti Graphiche.
Bologna.—Reale Accademia di Scienze dell'Istituto.
Memorie. Serie 5a. Vol. v (1895-96).
» Reale Università.
» «Rivista Italiana di Paleontologia». III: Nos 5, 6.
Brà.—Museo Civico.
Catania.—Reale Università.
Annuario. 1897-98.
Cagliari.—Reale Università.
Ferrara.—Accademia delle Scienze Mediche e Naturali, Vols. LXXI: Nos 3, 4 (1897); LXXII: Nos 1, 2 (1898).
Firenze.—Società Entomologica Italiana.
» Real Istituto di Studi super., pratici e di perfezionamento.
Genova.—Reale Università.
» Società Ligustica di Scienze Naturali e Geografiche.
Atti. Vol. VIII: Nos 2 á 4 (1897); IX: Nos 1, 2 (1898).
» Museo Civico di Storia Naturale.
» Musei di Zoologia ed Anatomia comparata della Reale Università.
Bolletino. 1897: Nos 56 á 66.

Digitized by Google

Lucca.—Reale Accademia Lucchese di Scienze, Lettere ed Arti.
Messina.—Reale Università.
Milano.—Reale Istituto Lombardo di Scienze e Lettere.
Memorie. Vol. XVIII: Nos 2, 3.
Rendiconti. Serie 2.a Vol. XXIX (1896).
» Società Italiana di Scienze Naturali.
Modena.—Società dei Naturalisti.
» Reale Università.
Napoli.—Società dei Naturalisti.
Bolletino. Serie 1a. Vol. XI (1897).
» Reale Università.
» Stazione Zoologica.
» Reale Accademia delle Scienze Fisiche e Matematiche.
Rendiconto. Serie 3a. Vol. III: Nos 11, 12; Vol. IV: Nos 1 á 7 (1898).
Padova.—Reale Stazione Bacologica Sperimentale.
» Reale Università.
Palermo.—Società di Scienze Naturali ed Economiche.
» Regia Università.
Parma.—Regia Universitá.
Annuario. 1897-98.
Pavia.—Reale Università.
Perugia.—Università Libera.
Pisa.—Reale Università.
Annuario. 1897-98.
» Società Malacologica Italiana.
» Società Toscana di Scienze Naturale.
Processi verbali. XI (1897-98); XII: p. 11 á 55.
Roma.—Reale Stazione de Piscicoltura.
» Rassegna delle Scienze Geologiche.
» Istituto ed Orto Botanico.
» Società Geografica Italiana.
Bolletino. Serie 3a. Vol. XI: Nos 1 á 12 (1898).
Memorie. Vols. VII: Parte II; VIII: Parte I (1898); Supl. al vol. VIII.
» Reale Università.
» Real Comitato Geologico d'Italia.
» Reale Accademia dei Lincei.
Atti. (Rendiconti, Scienze Fisiche e Matematiche). Serie 5a. Vols. VI, 2° sem.: Nos 11, 12; VII: 1er sem.; 2° sem.: Nos 1 á 9.

Digitized by Google

Sassari.—Reale Università.
Siena.—Reale Università.
Torino.—Musei di Zoologia ed Anatomia Comparata della Reale Università.
Bulletino. Vols. I (1886) á VIII (1893); XI: Nos 221 á 222; XII: Nos 296 á 300, 302 á 310; XIII: No 311 á 319.
» Accademia di Scienze.
» Reale Biblioteca Nazionale nell'Università.
Udine.—Reale Accademia Udinese di Scienze, Lettere ed Arti.
Venezia.—Reale Istituto Veneto di Scienze, Lettere ed Arti.
» Museo di Zoologia ed Anatomia Comparata.
Verona.—Accademia d'Agricoltura, Arti e Commercio.
Memorie. Vol. LXIX (ser. III).

JAMAICA.

Kingston.—Kingston Museum.
» Institute of Jamaica.

JAPÓN.

Tokyo.—Imperial University.
» Imperial Museum.
Preliminary Catalogue of Fishes (1897).
» Deutsche Gesellschaft für Natur-und Völkerkunde Ostasiens.
» Asiatic Society of Japan.
» Fisheries Society of Japan.

JAVA, ISLA DE

Buitenzorg.—Jardin Botanique.

LUXEMBURGO.

Luxemburg.—Grossherzogliches Institut.

MALACCA, PENÍNSULA DE.

Singapore.—Raffles Museum.
» Royal Asiatic Society.

Digitized by Google

MALTA, ISLA DE.

Valetta.—Malta Society of Natural Sciences.

MÉXICO.

México.—Museo Nacional.
Anales. Vols. I: N° 5; III: N° 5; IV: N°s 3, 4, 5 á 15; V: N°s 1, 2, 3; VI (1892).
» Dirección del Departamento de Estadística.
» Deutscher Wissenschaftlicher Verein.
» Escuela Nacional de Ingenieros.
» Sociedad Mexicana de Historia Natural.
La Naturaleza. Vols. II: N° 12; III: N°s 1, 2 (1898).
» Comisión Geológica de México.
Boletin. N° 10.
» Sociedad Científica « Antonio Alzate ».
Memoria y Revista. Vols. I: N° 11; II: 1 á 8; VIII N°s 9 á 12; IX: N°s 11, 12; X (1896-97).
» Biblioteca Nacional de México.
Morelia.—Museo Michoacano.
Tacubaya.—Comisión Geográfica Exploradora.

NICARAGUA.

León.—Instituto de León.

NORUEGA.

Bergen.—Bergens Museum.
Aarbog. 1897.
» Selskabet for de Norske Fiskeriers Fremme.
Aarsberetning. 1897.
Norsk Fiskeritidende. Vols. XVI: N° 4 (1897); XVII: N°s 1, 2 (1898).
» Biologisk Station.
Christiania.—Kongl. Norske Frederiks Universitet.
Aarsberetning. 1896-97.
» Videnskabs Selskabet.

Digitized by Google

Christiania.—Norske Meteorologiske Institut.
» Skand. Naturforskeres tiende Möde.
» Norges Geologiske Undersögelse.
» Norske Nordhavs-Expedition.
» Norwegische Commission der Europäische Gradmessung.
Stavanger.—Stavanger Museum.
Aarsberetning. 1897.
Tronsö.—Tronsö Museum.
Aarshefter. 1896.
Aarsberetning. 1895, 1896.
Trondhjen.—Videnskabs-Selskabets Museum.
» Kongl. Norske Videnskabers-Selskabet.
Skrifter. Año 1897.

NUEVA ESCOCIA.

Halifax.—New Scotian Institut of Science.
Proceedings. Vol. IX: N° 3 (1896-97).

NUEVA ZELANDA.

Auckland.—Museum of Auckland.
Christchurch.—Christchurch Museum.
Wellington.—Colonial Museum.
» New Zeeland Institute.

PARAGUAY.

Asunción.—Universidad de la Asunción.
» Escuela de Agricultura.
Revista de Agricultura y de Ciencias aplicadas. Año I: N°s 4, 5.

PERÚ.

Lima.—Biblioteca Nacional de Lima.
» Escuela Especial de Ingenieros.
Boletín de minas, industria y construcciones. Vols. VII: N°s 1, 8, 10 á 12; VIII: N°s 2, 5, 7, 9, 12; IX: N°s 3, 6, 11, 12; XIII: N°s 10, 11; XIV: N°s 2 á 10.

Digitized by Google

Lima.—Universidad Mayor de San Marcos.
Anales Universitarios. Tomo XXIV 1896 (1898).
» Sociedad «Amantes de la Ciencia».
» Escuela de Minas.
» Academia de Ciencias Naturales.
» Sociedad Geográfica.
Boletín. Vol. VII: Nos 2, 3.
» «Revista de Ciencias». Año I: Nos 3 á 12.

PORTUGAL.

Coimbra.—Museu e Bibliotheca da Universidade.
Anuario. 1897-98.
Lisboa.—Direcção dos Trabalhos Geologicos.
» Museu de Historia Naturale.
» Comissão Central Permanente de Geographia.
Porto.—Revista de Sciencias Naturaes e Sociaes.
Vol. V: Nos 18, 19 (1897).
» Annaes de Sciencias Naturaes.
Año IV: N° 4; V: Nos 1, 2, 3.

RUMANIA.

Bucuresci.—Museul di Istorie Naturala.
» Université de Buckarest.
» Societatea Geografica Romana.
Buletin. Año XIX; sem. 1 (1898).
Jassy.—Museul de Sciintele Naturale.
» Université de Jassy.

RUSIA.

Charkow.—Gesellschaft der Naturforscher an der Kaiserlichen Universität.
Ekaterinburg.—Museum der Naturwissenschaftlichen Gesellschaft.
» Société Ouralienne d'Amateurs des Sciences Naturelles.
Helsingfors.—Societas pro Fauna et Flora Fennica.
» Zoolog. Museum an der Kaiserl. Alexander Universität.

Digitized by Google

Jurjew (Dorpat). — Naturforscher Gesellschaft bei der Kais. Universität Dorpat.
Sitzungsberichte. Vol. XI (1898).
» Zoologisches Museum an der Kais. Universität.
Kasan.—Kaiserliche Universität.
» Gesellschaft der Naturforscher bei der Universität.
Kharkow.—Société des Naturalistes à l'Université Impériale.
Travaux. Vols. XXXI (1897); XXXII (1898).
Kiew.—Kais. Wladimir Universität.
» Naturforschende Gesellschaft.
Mémoires. Vol. XIV: N° 2; XV: Nos 1, 2.
Moscou.—Société Impériale des Naturalistes.
Bulletin. N. S. 1897: Nos 2 á 4.
» Zoologisches Museum an der Kais. Universität.
» Kais. Russische Aclimatisations-Gesellschaft.
» Kaiserliche Gesellschaft der Freunde der Naturwissenschaften, Anthropologie und Ethnologie an der Universität.
Odessa.—Neurussische Naturforscher Gesellschaft.
St. Pétersbourg.—Académie Impériale.
Annuaire du Musée Zoologique de l'Academie. 1897: N° 4; 1898: N° 1.
Bulletin de l'Académie. 5a ser. Vols. V: N° 3 á 5; VI: N° 4, 5; VII: Nos 1, 3 á 5; VIII: Nos 1 á 4; 1898: N° 1.
Mémoires de l'Academie. 3a ser. vol. II: N° 2.
» Comité Géologique.
Mémoires. Vol. XVI: N° 1.
» Société Entomologique de Russie.
Horae Societatis Entomologicae Rossicae. Vols. XXXI: Nos 3, 4; XXXII: Nos 1, 2.
» Société Impériale Minéralogique.
Verhandlungen. Vol. XXXV: N° 1 (1897). Reg. á la 2a serie.
» Jardin Impérial de Botanique.
» Berg-Gelehrten Comité.
» Russische Kais. Oeffentliche Bibliothek.
» Entomologische Sammlung des Grossfürsten Nikolai-Michailowitsch.
Riga.—Naturforscher Verein.
Korrespondenz-Blatt. XL (1898); XLI (1898).

Digitized by Google

Sebastopol.—Gesellschaft für Fischerei und Fischzucht.
» Biologische Station der Kaiserl. Academie der Wissenschaften.
Tiflis.—Kaukasisches Museum und Oeffentliche Bibliothek.
Bericht. Años 1892 á 1896.
Varschau.—Kaiserliche Universität.
» Naturforschende Gesellschaft.
» Physiographische Commission.

SAN SALVADOR.

San Salvador.—Redacción del periódico «La Universidad».
Nueva San Salvador.—Redacción de la «Revista del Progreso».

SERVIA.

Belgrad.—Königl. Serbische Akademie der Wissenschaften.

SUECIA.

Göteborg.—Göteborgs Kongl. Vetenskaps och Vitterhets Samhället.
Handlingar. Hft. XXVI á XXIX. 4te F. I.
» Göteborgs Museum.
Lund.—Karolinska Universitetet.
Acta Universitatis Lundensis. Vol. XXXIII: N° 2.
Stockholm.—Geologiska Föreningen.
» Naturhistoriska Rijks-Museum.
» Kongl. Vetenskaps Akademien.
Bihang till Handlingar. Vol. XXII (1897).
» Sveriges Geologiska Undersökning.
Afhandlingar och uppsatser.
» Kongl. Landtbruks-Akademien.
Handlinger och Tidskrift. 1898: Nos 3, 4.
» Entomologiska Föreningen.
Entomologisk Tidskrift. XVIII: Nos 1 á 4.
» Kongl. Vitterhets Historie oc Antiquitets Akademien.
Antiquarisk Tidskrift för Sverige. Vols. XIII: Nos 1 á 3; XIV: Nos 2, 3; XV: Nos 1, 2: 1; XVI: Nos 1 á 3.
Månadsblad. Años 16 á 23.
Teckningar ur svenska Statens Historiska Museum. Ser. IV: Nos 1, 2, 3 (1873, 78, 83).

Digitized by Google

Stockholm.—Svenska sällskapet för Antropologi och Geografi.
Ymer. 1897: Nos 3, 4; 1898: Nos 1, 2, 3.
Upsala.—Kongl. Universitetet.
Bulletin of the Geological Institution of the University.
Vol. III: N° 2 (1897).
» Kongl. Vetenskaps Societeten.

SUIZA.

Aarau.—Aargauische Naturforschende Gesellschaft.
Mitteilungen. Hft. II á VI, VIII.
Basel.—Naturhistorisches Museum.
» Naturforschende Gesellschaft.
Verhandlungen. Vol. IX: N° 3; XII: N° 1.
Bern.—Schweizerische Naturforschende Gesellschaft.
» Schweizerische Entomologische Gesellschaft.
Mitteilungen. Vol. X: Nos 2 á 4.
Chur.—Naturforschende Gesellschaft Graubündens.
» Naturhistorisches Museum.
Frauenfeld.— Thurgauische Naturforschende Gesellschaft.
Fribourg.—Société Fribourgeoise des Sciences Naturelles.
Genève.—Société de Physique et d'Histoire Naturelle.
Compte-rendu. Vol. XIV (1897).
» Musée d'Histoire Naturelle.
» Institut National Genevois.
» Conservatoire (Herbier Delessert) et Jardin Botaniques.
Annuaire. Año I (1897); II (1898).
Lausanne.—Musée Zoologique du Canton de Vaud.
Rapports annuels des conservateurs. 1897.
» Institut Paléontologique de l'Université.
» Société Vaudoise des Sciences Naturelles.
Neuchâtel.—Société des Sciences Naturelles.
» Musée d'Histoire Naturelle.
» Société Geographique.
Bulletin. vol. X (1898).
St. Gallen.—Ornithologische Gesellschaft.
» Naturwissenschaftlichen Gesellschaft.
Bericht ueber die Thaetigkeit. 1895-96.
» Naturhistorisches Museum.
Solothurm.—Naturforschende Gesellschaft.
Berich ueber die Thaetigkeit. XI.

Digitized by Google

Zürich.—Naturforschende Gesellschaft.
Vierteljahrsschrift. Años I (1856) á XVI (1871); XXIII (1878); XXXIV (1889); XXXV (1890); XXXVI (1891); XLII: Nos 3, 4; XLIII: Nos 2, 3.
» Schweizerische Paleontologische Gesellschaft.
» Allgemeine Schweizerische Gesellschaft für Naturwissenschaften.

TASMANIA.

Hobart.—Royal Society of Tasmania.
» Tasmanian Museum.

TRANSVAAL

Johannesburg.—Geological Society of South Africa.

TRINIDAD.

Port of Spain.—Victoria Institute of Trinidad.

URUGUAY, REPÚBLICA DEL.

Montevideo.—Biblioteca Nacional.
» Museo Nacional.
Anales. Vol. III: Nos 3, 10.
» Biblioteca de la Universidad.
» Instituto Experimental de Higiene.

VENEZUELA.

Caracas.—Museo Nacional.

Digitized by Google

El cuadro siguiente indica la nómina de los donadores y el número de impresos regalados por cada uno de ellos.

Una de las adquisiciones más valiosas y que merece especial mención, comprende 36 tomos de los Anales de la Universidad de Chile, que hemos obtenido en canje por intermedio del Sr. profesor Dr. Paulino Alfonso, después de su estadía en esta capital, donde ocupaba la presidencia del 1er Congreso Científico Latino-Americano.

	Volúms.	Folletos	Atlas	Mapas	Total
Alsina (J. A.) Buenos Aires	—	1	—	1	2
Arechavaleta (J.) Montevideo	1	—	—	—	1
Berg (Dr. C.) Buenos Aires	15	10	—	—	25
Bettfreund (C.) Buenos Aires	1	1	—	—	2
Boggiani (G.) Asunción	2	4	—	—	6
Branner (J. C.) Palo Alto, California	2	3	—	—	5
Brunswick (Consul. Gen. Argentino en)	—	1	—	—	1
Carrasco (G.) Buenos Aires	—	1	—	—	1
Correa Luna (C.) Buenos Aires	—	1	—	—	1
Comisión de comerciantes ingleses para la destrucción de la langosta, Buen. Aires	1	—	—	—	1
Dirección de Correos Buenos Aires	1	—	—	1	2
Figueroa (Ingeniero J. B.) La Plata	2	—	—	—	2
Gaertner (A. P.) Güstrow	1	—	—	—	1
Gaillard (C.) París	—	2	—	—	2
Gallardo (A.) Buenos Aires	—	1	—	—	1
Gobierno de México	58	33	4	—	95
Grant Conklin (E.) Boston	1	—	—	—	1
Hassall (A.) Philadelphia	—	1	—	—	1
Hayne (A. P.) Sacramento, California	1	—	—	—	1
Hilgard (E. W.) Berkeley, California	—	1	—	—	1
Hoernes (Dr. R.) Graz	—	1	—	—	1
Hoskold (H. D.) Buenos Aires	1	—	—	—	1
Lehmann-Nitsche (Dr. R.) La Plata	3	3	—	—	6
Loubat (Duque de) París	1	—	1	—	2
Michael (R.) Berlin	—	1	—	—	1
Miller (L. M.) Chicago	—	1	—	—	1
Monaco (Alberto 1° Príncipe de)	—	1	—	—	1
Mourlon (M.) Bruselas	2	1	—	—	3
Muñoz (Dra. M. P.) Buenos Aires	—	1	—	—	1
Outes (F F.) Buenos Aires	1	—	—	—	1
Pendola (A. J.) Buenos Aires	24	—	—	—	24
Peracca (Dr. M. G.) Italia	—	2	—	—	2
Pizzariello (Dr. L) Corrientes	—	1	—	—	1
Ramírez (P. P.) San Juan	1	—	—	—	1
Silvestri (Dr. F.) Buenos Aires	2	33	—	—	35
Spencer (L. J.) Washington	—	1	—	—	1
Steinmann (G.) Freiburg	—	1	—	—	1
Stiles (C. V.) Philadelphia	1	2	—	—	3
Swingle (W. T.) y Webbe (H. J.) Washington	—	1	—	—	1
Tello (E.) Rawson	1	1	—	—	2
Verson (Dr. E.) Padova	—	1	—	—	1
Virajaprasad (Dutt.) Calcutta	—	2	—	—	2
	128	114	5	2	244

Digitized by Google

La biblioteca ha sido frecuentada por numerosas personas, en busca de informaciones científicas.

PUBLICACIONES Y TRABAJOS CIENTÍFICOS.

Para el tomo VI de los «Anales», que debe salir de prensa dentro de un par de meses, han sido escritos los siguientes trabajos:

1. *Berg, Carlos,* Contribuciones al conocimiento de la Fauna Erpetológica Argentina y de los Países Limítrofes.
2. » » Observaciones sobre Lepidópteros Argentinos y otros sudamericanos.
3. *Gallardo, Angel,* Algunos casos de Teratología Vegetal, Fasciación, Proliferación y Sinantia.
4. *Ihering, H. von,* As especies de Ampullaria da Republica Argentina.
5. *Silvestri, Felipe,* Diagnósticos de nuevos Diplópodos sudamericanos.
6. » » Descripción comparativa de Campodea staphylina Westw. con Lepidocampa Weberi Oudms.; y
7. *Spegazzini, Carlos,* Fungi Argentini.

De estos trabajos han aparecido en publicación de aparte, durante el año pasado, los números 1, 3, 4 y 5, con 79 páginas; del número 7 han sido impresas 215 páginas hasta el 31 de Diciembre, lo cual da un total de 294 páginas. Todo el tomo comprenderá aproximadamente 500 páginas, acompañadas de 7 láminas, en parte coloreadas.

Siguiendo el ejemplo de otras instituciones científicas, se ha comenzado en el año pasado la publicación de un Boletín con el título de «Comunicaciones del Museo Nacional de Buenos Aires», cuyo objeto principal, es dar á conocer estudios ú observaciones relacionados con la Historia Natural, en trabajos de poca extensión.

Hasta fines del año, habían aparecido dos números de esta nueva publicación, con un total de 56 páginas, comprendiendo, los trabajos siguientes:

Berg, Carlos, A propósito de Dolichotis salinicola Burm.
» » Berichtigung.
» » Cambio de nombres genéricos II.
» » Comunicaciones ictiológicas.

Digitized by Google

Berg, Carlos, Descriptio novi generis Cerambycidarum Reipublicae Argentinae.
» » Descriptiones Hydrometridarum novarum Reipublicae Argentinae.
» » Dolichotis salinicola Burm., est bona species.
» » Lobodon carcinophagus (H. J.) Gr. en el Río de La Plata.
» » Observations sur l'Aeglea laevis (Latr.) Leach.
» » Sobre el langostín y el camarón, dos Crustáceos Macruros de aguas argentinas y uruguayas.
» » Sobre el Thelyphonus maximus Tarnani.
» » Sobre los enemigos pequeños de la langosta peregrina Schistocerca paranensis (Burm.).
» » Substitución de nombres genéricos.
» » Variation de régime.
Silvestri, Felipe, Nova Geophiloidea Argentina.
» » Primera noticia acerca de los Tisanuros argentinos.
Spegazzini, Carlos, Plantae novae nonnullae Americae australis. I.
» » Une nouvelle espèce de Prosopanche.
St. Loup, Remy, Une Bonne Espèce. A propos du Dolichotis Salinicola Burm.

Fuera de los arreglos y clasificaciones de un gran número de objetos, mencionados ya, bajo la rúbrica de «Colecciones», se han efectuado otros trabajos científicos, cuyos resultados han servido para las publicaciones anteriormente mencionadas, y otras que verán la luz más adelante. Menciono sólo las investigaciones sobre algunos grupos de Lepidópteros, hechas por el Director, é importantes trabajos anatómicos y biológicos acerca de Miriópodos, Tisanuros y Termitos, iniciados por el Jefe de la Sección Zoológica, Dr. Felipe Silvestri.

También, como en años anteriores, se ha atendido personalmente ó por correspondencia, un crecido número de consultas hechas por oficinas públicas, corporaciones científicas y particulares.

PERSONAL.

Para llenar la vacante de Jefe de Sección, producida por la renuncia del Dr. Guido Schneider, propuse al Ministerio, al Dr. Felipe Silvestri, de Roma, quien fué nombrado; y habiendo aceptado

Digitized by Google

el puesto, se hizo cargo del mismo después de llegar á esta capital.

La vacante ocurrida por la muerte del Jefe de la Sección de Geología y Mineralogía, Dr. Juan Valentin, no se ha llenado por la dificultad de encontrar una persona suficientemente competente, y que quisiera hacerse cargo de este puesto, en las condiciones del presupuesto.

En reemplazo del Ayudante, señor José Monguillot, fallecido en el mes de Marzo, fué nombrado en Mayo, el señor Juan de Ceccarelli, en calidad de interino.

Fuera de esto, no ha habido cambio en el personal del establecimiento.

EXCURSIONES.

En el mes de Agosto, el Jefe de la Sección Zoológica, acompañado por un preparador, emprendió un viaje de excursión á las Provincias de Tucumán, Salta y Córdoba, de la cual regresó el 7 de Octubre, trayendo algunos materiales y datos para estudios Zoológicos. El mismo empleado hizo numerosas pequeñas excursiones en las Provincias de Buenos Aires y Santa Fe, é igualmente se trasladó á Montevideo con el objeto de traer especies de Termitos que habitan en las cercanías de aquella ciudad.

Otra excursión fué efectuada por el Ayudante Preparador Francisco Rodríguez, quien recorrió la región septentrional de la República del Uruguay, de donde trajo material bastante importante para diferentes secciones zoológicas.

Como los objetos recogidos por el malogrado Dr. Juan Valentin, durante su excursión por la Patagonia Austral, habían quedado depositados en Rawson, cuando su acompañante, el preparador Emilio Gemignani, volvió á ésta para dar cuenta del suceso, que produjo la muerte del mencionado Jefe de Sección, se mandó al mismo Sr. Gemignani en el mes de Enero, para traer las colecciones en cuestión, que resultaron ser de mucho interés científico.

Su estudio y clasificación se hará tan pronto como lo permitan las circunstancias.

DIAS DE VISITA Y VISITANTES.

Los días hábiles para la visita del público en general, han alcanzado á 103, y el número de visitantes ha sido de 44.334.

En otros días se ha permitido la entrada al Museo á varias es-

Digitized by Google

cuelas públicas y colegios particulares, así como también á numerosos transeuntes y otras personas que venían con el objeto de determinados estudios.

MOVIMIENTO DE CAJA.

Entradas:

			Al año.
Asignación mensual de sueldos para el año 1898 (de Enero á Diciembre inclusive)	$	1.995.00	23.940
Id. para gastos (para aumentos de colecciones, publicaciones y demás gastos)	»	1.600.00	17.600
			$ 41.540

Salidas:

Sueldos pagados durante el año 1898			$ 23.940
Gastos hechos en:			
Albañilería (Trabajos de)	$	190.00	
Alfombrado (chuces, etc.)	»	182.00	
Arqueología, Etnología	»	105.00	
Carpintería	»	754.75	
Combustible, aparatos de calefacción	»	225.20	
Compostura de instrumentos, etc	»	169.30	
Droguería (Artículos de; incluso el alcohol)	»	585.41	
Encuadernaciones y cartonería	»	974.20	
Envases de cristal	»	279.42	
Expediciones, excursiones y útiles de caza	»	2.944.93	
Ferretería (Artículos de)	»	50.35	
Herrería (Trabajos de)	»	199.38	
Hojalatería (Trabajos de)	»	18.65	
Iluminación en aniversarios patrios	»	347.30	
Ilustraciones para los «Anales»	»	152.00	
Impresión de los «Anales», «Comunicaciones», etc	»	2.807.00	
Instrumentos (Microscopios, etc.)	»	441.80	
Instalación de la luz eléctrica	»	548.52	
Laboratorio (Ingredientes y materiales para el)	»	879.92	
Librería (Suscripciones y compras de libros)	»	2.526.41	
Numismática	»	23.50	
Objetos de Historia Natural (Geología y Mineralogía, Botánica, Zoología)	»	1.154.40	
Pinturería (Artículos de)	»	152.90	
Secretaría (Útiles de Biblioteca y)	»	428.97	
Trabajos extraordinarios	»	324.00	
Transportes, desembarcos, depósitos de aduana y corretaje	»	1.254.69	
Uniforme para el personal de servicio	»	312.00	
Vidriería	»	118.00	17.600
			$ 41.540

Digitized by Google

Digitized by Google

MEMORIA

DEL

MUSEO NACIONAL

CORRESPONDIENTE AL AÑO 1899

PRESENTADA

AL SEÑOR MINISTRO DE JUSTICIA É INSTRUCCIÓN PÚBLICA

POR EL DIRECTOR

DOCTOR CARLOS BERG.

(Extractada de la Memoria de Justicia é Instrucción Pública.)

BUENOS AIRES
IMPRENTA DE JUAN A. ALSINA, MÉXICO 1422.
1900.

Digitized by Google

Digitized by Google

Informe del Museo Nacional correspondiente al año 1899.

EDIFICIO.

Convencido de la completa ineficacia de mis gestiones para conseguir un local adecuado para este Museo Nacional, digno de su importancia y de la cultura de la República, omito entrar en nuevas consideraciones respecto á la insuficiencia y malas condiciones del edificio que ocupa esta institución.

Fuera de algunas refacciones de poca importancia, pero necesarias para la conservación de la casa, nada se ha hecho que merezca mención especial.

MOBILIARIO.

El inventario de muebles ha sido aumentado con las siguientes piezas, de las cuales algunas están todavía en construcción:

Un estante-vidriera para la colección oológica.

Una mesa-mostrador para objetos de mineralogía.

Tres armazones-vidrieras de hierro para fósiles (en construcción).

Un guarda-mapas.

Un armario-archivo.

Un armario con tarjetas para catálogo.

Además se ha aumentado el inventario con otros objetos de carpintería, principalmente soportes ó pies para las diversas secciones de zoología.

COLECCIONES.

Prosiguiendo mis trabajos de clasificación, reclasificación y conveniente exhibición de los objetos, he terminado el arreglo de algunos grupos de Invertebrados, principalmente Insectos y Gusanos, cuya revisión me ha proporcionado la oportunidad de publicar algunos trabajos, que consignaré en su lugar correspondiente.

Digitized by Google

Los aumentos en esta sección durante el año transcurrido, procedentes de excursiones, donaciones y compras, son de bastante importancia, habiéndose enriquecido el Museo con muchas especies conocidas de que carecía y otras nuevas para la ciencia, que figurarán como ejemplares típicos.

Debe mencionarse aquí también la hermosa é importantísima colección de Lepidópteros del finado Sr. Jorge Ruscheweyh, que ha sido depositada en el Museo por la señora doña Deidamia Kier de Ruscheweyh, esperando una decisión respecto á su adquisición por parte del Superior Gobierno.

Las colecciones de Vertebrados también han sido revisadas en parte; tuve que limitarme á continuar la reclasificación de las Aves, habiendo terminado la de las familias *Upupidae*, *Cypselidae*, *Caprimulgidae* y *Phasianidae*.

En esta sección ornitológica ha habido un ingreso considerable por el aumento de treinta y tantas especies sudamericanas que no estaban en el Museo. Además se ha instalado una colección enteramente nueva para el público, cual es la oológica, exhibida en un estante-vidriera en soportes de especial construcción.

En las secciones ictiológica y erpetológica, á más de nuevos ejemplares, se ha procedido á la colocación de nuevos rótulos en reemplazo de los antiguos, á consecuencia de haber dado con un procedimiento que evita el pronto deterioro y, sobre todo, el ennegrecimiento de los mismos.

La sección de Mamíferos no ha tenido sino ingresos de poca importancia.

Á los aumentos mencionados ha contribuído en una gran parte el Ministerio de Agricultura con la donación de una colección de más de 600 objetos zoológicos, coleccionados unos en Misiones, por el Sr. Carlos Burmeister, y los otros en la costa del Atlántico, por el Dr. F. Lahille.

Muy notable ha sido el aumento en las secciones paleontológica, antropológica, etnográfica y arqueológica. La mayor parte de los objetos ingresados en estas secciones, proceden de la colección del Sr. Manuel B. Zavaleta, adquirida en compra por la Nación, por el precio de 50,000 pesos m/n., cantidad que votó el Hon. Congreso para este fin. Esta colección está formada de 2,009 piezas, en gran parte extraídas de los valles calchaquíes, y contiene valiosos ejemplares de urnas, jarros, cántaros, ídolos de barro, hachas, morteros, instrumentos de piedra, hueso y cobre, cráneos, una momia, etcétera. Otros de los ingresos constituyen un regular número de

Digitized by Google

objetos comprados al Sr. Aníbal Ortega, que pertenecían al finado Ingeniero D. Manuel Eguía, y los cuales ya había deseado adquirir mi antecesor, el Dr. Burmeister. Corresponden en su mayor parte al dominio de la Paleontología, encerrando algunos ejemplares típicos, como, por ejemplo, el cráneo que sirvió al Dr. Florentino Ameghino, para establecer su *Typotherium exiguum.*

Además se ha adquirido objetos etnográficos bastante raros de la antigua industria de los indios de la Pampa, que fueron comprados á los Sres. V. Carvalho y J. García, y otros procedentes de la República Oriental del Uruguay, comprados al Sr. Francisco Rodríguez, así como también algunas piezas de origen chaqueño, patagónico, fueguino, etc.

La sección botánica ha sido enriquecida con una colección de plantas procedentes de Río Grande do Sul, comprada á los señores Reinach y Czermak y conteniendo cerca de 100 especies. Otra colección que fué donada por el Ingeniero D. Ángel Gallardo, se compone de 63 especies de plantas dicotiledóneas, recogidas en el Territorio de Chubut por el Sr. Julio Koslowsky. Un importante aumento constituye también el conjunto de plantas y muestras de madera remitidas como donación por el Museo Tecnológico de Sydney; son 156 especies de plantas dicotiledóneas y 26 muestras de madera.

En la lista correspondiente de donadores figuran los demás ingresos botánicos.

En cuanto al aumento de las secciones mineralógica y geológica, haciendo omisión aquí de ejemplares aislados ó pequeños muestrarios que figuran en la lista correspondiente, debe mencionarse especialmente una importante colección de minerales del Brasil, enviada por el Sr. Ministro de Industria de aquel país. Se compone de 80 muestras, conteniendo varias especies raras ó poco comunes. Una mención especial merece también la donación hecha por el Museo Tecnológico de Sydney, la cual consiste en 39 muestras de minerales, 6 modelos de las pepitas de oro más grandes hasta ahora encontradas, 1 modelo de la pepita grande de platino encontrada en los Montes Urales y conservada en el Gabinete de Demidoff en San Petersburgo, y 5 modelos de aerolitos.

Como novedad para el público que concurre al Museo, se ha puesto en exhibición, en la sección mineralógica, una mesa-vidriera con algunos modelos de pepitas de oro, platino, piedras preciosas é imitaciones de los 13 diamantes más renombrados.

La colección numismática ha sido enriquecida con 338 piezas entre monedas y medallas.

Digitized by Google

El total del número de objetos con que se ha aumentado las exiscias del Museo, asciende á 10,933.

LISTA DE LOS DONADORES Y DE LOS OBJETOS REGALADOS.

ZOOLOGÍA.

Aguilar, Sr. Indalecio, Concordia. — 1 monstruo bovino (ternera doble).

Albert, Sr. Francis, Buenos Aires. — 1 monstruo ovino (cordero doble).

Alsina, Sr. Juan A., Buenos Aires. — 1 nido de picaflor; 1 nido de boyero; 1 cuero de tucano; 1 oruga de *Tolype innocens* (Burm.) Berg; 1 *Belostoma grandis* (F.); 8 coleópteros (4 especies); 1 *Acanthocephala surata* (Burm.) Stål.

Berg, Dr. Carlos, Buenos Aires. — 1 trozo de *Baccharis salicifolia* con agallas de *Asphondylia Hieronymi* (Weyenb.) F. Lw.; 2 lepidópteros (2 especies); 10 himenópteros (3 especies); 1 pseudoneuróptero; 3 *Megalopyge vulpina* Berg; 1 *Laphygma frugiperda* (Geyer) Guen.; 1 *Ephestia (Plodia) interpunctella* Hb.; 1 *Castnia Archon* Burm.; 110 moluscos (4 especies); 1 *Mantispa gracilis* Er.; 1 *Rhyephenes lateralis* (Guér.) Boh.; 1 *Rhyephenes aequalis* F. Phil.; 12 *Geoplana rufiventris* Fr. Müll.; 4 *Geoplana Burmeisteri* M. Schultze; 1 *Geoplana brasiliensis* (Blainv.) Graff; 1 *Geoplana Oerstedi* Graff; 2 dípteros (1 especie); 1 capullo y 1 crisálida de *Halysidota catenulata* Hb.

Bettfreund, Sr. Carlos, Buenos Aires. — 3 lepidópteros (3 especies).

Böhme, Sr. Otto, Buenos Aires. — 1 *Ceryle torquata* (L.) Boie.

Bonetti, Sr. Américo, Buenos Aires. — 1 lepidóptero.

Burmeister, Sr. Carlos, Buenos Aires. — 1 *Leptodactylus mystacinus* (Burm.) Blgr.; 10 coleópteros (8 especies); 2 hemípteros (2 especies); 1 lamelibranquio: *Glomeris*.

Burmeister, Sr. Federico, Buenos Aires. — 2 arácnidos (2 especies).

Bustamante, Sr. José Luis, Buenos Aires. — 2 cañutos de cría de un tentredínido.

Byron, Srta. Manuela, Buenos Aires. — 45 cáscaras de moluscos (12 especies).

Camino, Sr. Miguel (hijo), Buenos Aires. — 1 *Strix flammea* L.

Cardoso, Sr. Aníbal, Buenos Aires. — 1 *Pseudosarbia phoenicicola* Berg; 1 nido de araña.

Digitized by Google

Carvalho, Sr. Vicente, Buenos Aires. — 1 esclerosis de ballena.

Casaravilla, Sr. Tomás, Est. Olascoaga. — 1 pequeño cerdo monstruoso.

Castro, Sra. Modesta P. de, Buenos Aires. —1 *Chlorostilbon aureiventris* (Orb. & Lafr.) Rohb.

Cendoya, Sr. Manuel F., Buenos Aires. — 1 gallo catalán.

Colegio Nacional, Buenos Aires. — 1 *Holothuria tremula* L. *(H. tubulosa* Gm.).

Corvalán, Sr. M., Buenos Aires. — 1 piel de pecarí.

Elizalde, Sra. Manuela Leal de, Buenos Aires. — 1 piel curtida de una boa ó lampalagua.

Gabinete de Historia Natural de la Universidad, Buenos Aires. — 2 *Fasciola (Distoma) hepatica* L.; 2 *Ascaris mystax* Zed.; 10 *Strongylus contortus* Rud.; 10 *Strongylus dimidiatus* (Dies.) Rud.; 2 *Dochmius cernuus* (Crepl.); 4 *Trichocephalus affinis* Rud.; 3 *Ascaris* del estómago de *Conepatus Humboldti* Gray.

Galmez, Sr. Pedro, Buenos Aires. — 1 *Gerres gula* C. V.

Galup, Sr. Arturo, Buenos Aires. — 1 *Leptodactylus prognathus* Blgr.

Galup, Sr. Raul, Buenos Aires. — 3 *Amphisbaena Darwini* D. B.; 1 *Liophis poecilogyrus* (Wied.) Jan; 1 *Hyla raddiana* Fitz.

Gallardo, Ing. Ángel, Buenos Aires. — 5 cápsulas ovarias de *Voluta;* 4 *Hirudo medicinalis* L.

Garillo, Sr. Juan, Buenos Aires. — 1 *Rhamphichthys pantherinus* Cast.; 1 *Serrasalmo marginatus* Val.; 1 *Heptapterus mustelinus* (C. V.) Gthr.; 2 *Ilisha orbignyana* (Val.) Berg; 1 *Pleoticus Mülleri* Bate; 1 *Pygocentrus Nattereri* Kner; 1 *Porichthys porosissimus* (C. V.) Gthr.; 1 *Portunus puber* (L.) Leach; 5 cáscaras de *Ensis siliqua* (L.) Schum.; 3 cáscaras de un lamelibranquio; 5 cáscaras de *Cardium edule* L.; 1 *Pinguipes semifasciatus* (C. V.) Berg; 1 *Rhinelepis aspera* Spix; 4 *Hippocampus antiquorum* Leach; 1 *Dolops (Gyropeltis);* 1 *Lysiosquilla.*

Gemignani, Sr. Emilio, Buenos Aires. — 4 *Filaria* del abdomen de *Ceryle torquata* (L.) Boie; 1 esqueleto del ave *Taeniopygia castanotis* (J. Gd.) Rchb.; 1 esqueleto de *Paroaria cucullata* (Lath.) Bp.; 1 esqueleto de *Cyanocorax coeruleus* (Vieill.) Schl.; 1 *Leptodactylus prognathus* Blgr.

Gibson, Sr. Ernesto, Buenos Aires. — 1 *Numenius arquatus* (L.) Bodd.

Godoy, Coronel Pedro T., Buenos Aires. — 1 cefalópodo; 21 cáscaras de moluscos (13 especies); 22 peces (6 especies); 5 equi-

Digitized by Google

nodermos (3 especies); 4 crustáceos (2 especies); 3 gusanos marinos (2 especies).

Graff, Prof. L. v., Graz. — 2 *Geoplana Ladislavi* Graff; 1 *Geoplana Carrierei* Graff; 6 *Pelmatoplana sondaica* (Loman) Graff; 3 *Placocephalus Bergendali* Graff; 3 *Rhynchodemus Vejdowskyi* Graff; 2 *Dolichoplana Feildeni* Graff.

Granel, Sr. S. R., Buenos Aires.—2 cazones: *Mustelus canis* (Mitch.) Storer.

Groth, Sr. Alberto. — 56 coleópteros (20 especies).

Guerchi, Sr. Pablo A., Buenos Aires. — 1 ave de la Tierra del Fuego.

Hermida, Sr. Francisco, Buenos Aires. — 1 *Phlegethontius cingulatus* (F.) W. Kirby; 1 paloma doméstica; 1 *Munia oryzivora* (L.) Bp.; 1 *Poëphila acuticauda* (J. Gd.) J. Gd.; 1 murciélago; 1 *Rhamphichthys pantherinus* Cast.

Hoffmann, Sr. G., Buenos Aires. — 1 *Calocomus Desmaresti* (Guér.) Cast.

Holmberg, Sr. Eduardo E., Buenos Aires. — 8 orugas de *Leucania unipuncta* Haw.

Jones, Sr. Andrés, Buenos Aires. — 10 *Megapsylla grossiventris* (Weyenb.) Baker.

Judulien, Hermano, Buenos Aires. — 1 *Nyctobates gigas* (L.) Guér.; 1 huevo de *Amphisbaena Darwini* D. B.; 1 larva de *Mallodon spinibarbis* (L.) White; 1 *Hyla Catharinae* Blgr.; 1 capullo de *Monedula surinamensis* (Geer) Dahlb.

Katzenstein, Prof. Jorge, Buenos Aires. — 1 *Caccabis rufa* (L.) G. R. Gray; 1 murciélago; 2 mántidos (dos especies).

Kien, Sr. Adriano, Mendoza. — 1 cuero de pecarí.

Kirkaldy, Sr. Jorge Willis, Londres. — 2 *Ptilomera laticaudata* (Hardw.) A. S.; 2 *Cylindrostethus Fieberi* Mayr; 1 *Metrocoris Ståli* (A. Dohrn).

Konow, Pastor F. W., Teschendorf. — 25 tentredínidos.

Krämer, Srta. Eugenia, Buenos Aires. — 2 *Carassius auratus* (L.) Blkr.

Kurtz, Dr. Fr., Córdoba. — 4 *Donacilla solenoides* (Brod.) Orb.

Lefébure, Sr. Enrique, Buenos Aires. — 1 murciélago.

Lehmann, Sr. Roberto, Buenos Aires. — 1 *Carassius auratus* (L.) Blkr.; 3 peces (2 especies); 3 *Cynolebias Bellotii* Stnd.; 2 peces (2 especies).

Magnasco, Dr. Osvaldo, Buenos Aires. — 1 *Conocephalus parvus* J. Redt.

Digitized by Google

Mariani, Sr. Juan, Buenos Aires. — 6 huevos de aves (2 especies); 1 huevo de *Rhea americana* (L.) Lath.; 1 *Cyrtograpsus angulatus* Dana; 2 erizos de mar; 10 *Lithophaga patagonica* (Orb.) Berg.

Mayer, Sr. Mauricio, Buenos Aires. — 1 *Prionolopha cristata* (L.) Stål; 1 *Hyla;* 1 araña grande.

Migoya García, Sr. Julio, Buenos Aires. — 1 *Compsocerus equestris* (Guér.) Lac.; 5 huevos de gallineta; 2 huevos basiliscos de gallina; 1 cráneo de gato raza angora; 1 cráneo de gallina anormal; 1 tibia de pato con exóstosis formada por soldadura.

Ministerio de Agricultura, Buenos Aires. — 1 quiróptero; 25 cueros de aves (16 especies); 2 ofidios (2 especies); 3 batracios (2 especies); 4 cáscaras de *Bulimus oblongus* (Müll.) Brug.; 5 himenópteros (4 especies); 77 coleópteros (35 especies); 156 lepidópteros (79 especies); 12 dípteros (5 especies); 13 hemípteros (6 especies); 29 ortópteros (18 especies); 19 arácnidos (4 especies); 3 miriópodos (1 especie); 1 gusano; 137 moluscos, cáscaras y enteros (45 especies); 42 crustáceos (16 especies); 48 peces (15 especies); 9 esponjas; 12 estrellas de mar (4 especies); 9 erizos de mar (3 especies); 3 cefalópodos; 6 gusanos de mar; 2 ascidias; 9 holoturoideos; 3 habitáculos de anélidos tubícolas; 40 objetos diversos.

Minogetti, Sr. Julio, Buenos Aires. — 1 *Rhamphichthys pantherinus* Cast.

Ostwald, Sr. G., Buenos Aires. — 1 cráneo de *Felis (Panthera) onça* (L.) A. Wagn.

Oyenarte, Sr. Pedro, Buenos Aires. — 1 cabeza anormal de ternero.

Pendola, Sr. Agustín J., Buenos Aires. — 1 huevo de gallareta; 10 coleópteros (8 especies); 4 lepidópteros (3 especies); 2 himenópteros (2 especies); 1 ortóptero; 1 pseudoneuróptero; 1 huevo de *Rhea americana* (L.) Lath.; 1 *Compsocerus equestris* (Guér.) Lac.; 1 *Sarcophaga chlorogaster* Wiedem.

Pendola, Sr. Juan J., Buenos Aires. — 3 coleópteros (3 especies).

Prack, Sr. Francisco P., Merlo. — 1 *Ancistrus.*

«La Prensa», Buenos Aires. — 38 ejemplares de la mosca brava *Stomoxys nebulosa* F.; 1 corderito monstruoso.

Quiroga, Sr. N., Buenos Aires. — 50 nematelmintes del hígado de *Parona signata* (Jen.) Berg.

Rodogno, Sr. Francisco, Buenos Aires. — 1 banquillo de *Modiola Rodriguezi* Orb.

Rodríguez Gallego, Dr. G., Mercedes (Uruguay). — 1 *Thecla Do-*

Digitized by Google

lylas (Cram.) Westw.; 1 *Androcharta rubricincta* (Burm.) Berg; 1 *Dupo Linnei* G. R.; 1 *Lemonias tenellus* Burm.

Rumi, Sr. Antonio, Buenos Aires. — 1 *Pleoticus Mülleri* Bate.

Ruscheweyh, Sr. Jorge, Buenos Aires. — 9 lepidópteros (3 especies); 1 *Myrmeleon libelluloides* (L.) L.; 1 *Dasychira pudibunda* (L.) Steph.; 1 *Mallophora rufiventris* (Macq.) Wlk.

Salas, Dr. C. I., Buenos Aires. — 21 coleópteros (13 especies); 4 himenópteros.

Salomone, Sr. Domingo, Buenos Aires. — 1 *Trichoglossus Novae-Hollandiae* (Gm.) Blyth; 1 *Cardinalis igneus* Sp. Baird; 1 *Caccabis petrosa* (Lath.) Gray; 7 *Lophortyx californicus* (Lath.) Bp.; 1 *Cyanospiza cyanea* (L.) W. Baird; 2 *Taeniopygia castanotis* (J. Gd.) Rchb.; 1 *Melopsittacus undulatus* (Sw.) J. Gd.; 1 *Gubernatrix cristata* (Vieill.) G. R. Gray; 1 *Mimus patagonicus* (Lafr. Orb.) G. R. Gray; 1 *Munia punctulata* (L.) Hume.

Santillán, Sr. Pedro N., Buenos Aires. — 18 crustáceos (7 especies); 14 colonias de *Balanus* (3 especies); 77 cáscaras de moluscos (7 especies); 4 equinodermos (4 especies); 16 colonias de *Biflustra Savarti* (Aud.) Smitt; 1 colonia de *Madrepora;* 2 cráneos de aves (2 especies); 2 cráneos de mamíferos (2 especies); 2 cefalópodos; 13 peces (4 especies); 1 quetópodo; 1 *Paralomis verrucosus* (Dana) Stps.; 3 bolsas de huevos de cazón: *Mustelus canis* (Mitch.) Storer; 2 *Mustelus canis* (Mitch.) Storer; 1 *Percophis brasiliensis* Q. G.; 1 actinia ó anémona de mar; 1 *Rostratula semicollaris* (Vieill.) Sharpe; 1 *Cyanotis rubigastra* (Vieill.) Berg; 1 húmero de ballena.

Schimpf, Sr. Gustavo, Buenos Aires. — 2 huevos de *Meleagris gallopavo domestica* L.; 7 huevos de gallina raza japonesa.

Sérié, Sr. Pedro, Buenos Aires. — 5 ascidias: *Boltenia legumen* Less.; 1 cráneo de *Hesperomys;* 1 habitáculo de un anélido tubícola; 1 anélido.

Spegazzini, Dr. Carlos, La Plata. — 15 *Pulex gallinae* Bouché *(P. avium* O. Taschb.).

Stuckert, Sr. Teodoro, Córdoba.—1 *Chalcolepidius limbatus* Eschz.; 1 *Notonecta variabilis* Fieb.; 3 *Planorbis peregrinus* Orb.

Tagliano, Sr. César, Buenos Aires. — 1 *Exomegas macrostomus* (Burm.) Gill.

Thorne, Sr. Juan A., Buenos Aires. — 1 *Belostoma annulipes* H.-Sch.

Trein, Hnos., Buenos Aires. — 1 *Oxyrhopus rhombifer* D. B.

Urrutti, Sr. Pedro, Buenos Aires. — 15 coleópteros (6 especies);

Digitized by Google

6 hemípteros (2 especies); 2 ortópteros; 1 *Philampelus Lycaon* (Cram.) Grote; 1 *Munia oryzivora* (L.) Bp.; 1 *Melanocorypha calandra* (L.) Boie; 1 *Paroaria cucullata* (Lath.) Bp.; 1 *Poëphila cincta* (J. Gd.) J. Gd.; 1 libélula; 6 himenópteros (4 especies).

Venturi, Sr. Santiago, Buenos Aires.—2 cueros de aves (2 especies); 2 arácnidos; 1 *Teius teyou* (Daud.) Fitz.; 1 *Liophis poecilogyrus* (Wied.) Jan.; 1 *Pachyrhamphus polychropterus* (Vieill.) Scl.; 6 pequeños roedores; 1 *Didelphys marsnpialis* Azarae; Temm.; 1 *Astronotus;* 3 cicadíneas (2 especies); 5 foliodosis de cicadíneas.

Windmüller, Sr. Demetrio, Est. Germania (Uruguay). — 1 huevo basilisco de *Rhea americana* (L.) Lath.

Zotta, Sr. Angel, Buenos Aires. — 5 hemípteros (4 especies); 1 *Cavia leucopyga* Brdt.; 1 *Chrysotis Petrei* (Temm.) Bp.; 5 himenópteros (5 especies); 4 coleópteros (4 especies); 1 oruga preparada de *Halysidota fuscipennis* Burm.; 1 ortóptero; 1 *Diponthus nigroconspersus* (Stål) Stål.

Zubero, Sr. Feliciano F., Buenos Aires. — 1 pollito con cuatro patas.

BOTÁNICA.

Backhausen, Sr. Carlos, Buenos Aires. — 2 *Cyttaria Darwini* Brk.

Bettfreund, Sr. Carlos, Buenos Aires. — 14 plantas diferentes.

Berg, Dr. Carlos, Buenos Aires. — 1 fruto de *Prosopis strombulifera* Benth.; 2 frutas de *Cucurbita melopepo ovifera* L.; 2 inflorescencias de *Trithrinax campestris* (Burm.) Drud.; 1 *Hyalis argentea* D. Don.

Byron, Srta. Rita, Buenos Aires. — 2 frutos de *Quercus*; 1 muestra de un musgo.

Gallardo, Ing. Ángel, Buenos Aires. — 1 colección de plantas que contiene: 63 especies de Dicotiledóneas de 10 familias diferentes; 1 rama de *Pinus halepensis* Mill.; 1 *Cynara scolymus* L. múltiple.

Migoya García, Sr. Julio, Buenos Aires. — 4 *Polystictus tucumanensis* Speg.; varios ejemplares de *Polystictus sanguineus* (L.) Mey.

Menéndez, Sr. Damián, Córdoba — Algunos ejemplares de *Lycopodium saururus* Lam.

Museum, Technological, Sydney, N. S. W. — 1 colección de plan-

Digitized by Google

tas conteniendo 156 especies de Dicotiledóneas pertenecientes á 19 familias, y 26 muestras de maderas.

Stuckert, Sr. Teodoro, Córdoba. — De *Prosopis barba-tigridis* Stuckert, ramas, flores, frutos y trozos del tronco; 2 frutos verdes de *Turrigera halophila* Gr.; 4 fotografías de diversas partes de *Prosopis barba-tigridis*; 1 fotografía de *Aristolochia stuckertiana* Speg.

Venturi, Sr. Santiago, Buenos Aires. — 1 colección de 34 especies de Dicotiledóneas, pertenecientes á 15 familias diferentes, y 7 especies de Monocotiledóneas, pertenecientes á 4 familias.

PALEONTOLOGÍA.

Ambrosetti, Sr. Juan B., Buenos Aires. — 6 fragmentos de tortugas fósiles (ejemplares típicos).

Blomfield, Dr. J. H., Lomas de Zamora. — 1 vértebra de ballena fosilizada.

Brie, Sr. Juan, Buenos Aires. — 1 pequeño perro petrificado en las aguas del Puente del Inca.

Carvalho, Sr. V., Buenos Aires. — 10 moldes silíceos de caracoles; 1 placa de la coraza de *Hoplophorus*.

Corvalán, Sr. Manuel, Buenos Aires. — 5 trozos de madera petrificada.

Escobar B., Sr. Juan de Dios, San Francisco (Prov. de San Luis).— 20 fragmentos de *Scelidotherium*.

Jugo Avalos, Sr. Vicente, Buenos Aires. — 5 muestras de madera petrificada.

Mariani, Sr. Juan, Buenos Aires. — 2 *Monophora Darwini* (Des.).

Reyes, Sr. Silverio A., Arrecifes. — 1 húmero de *Megatherium*.

Santillán, Sr. Pedro N., Buenos Aires. — 1 vértebra de ballena fosilizada.

MINERALOGÍA Y GEOLOGÍA.

Benelische, Sr. F., Buenos Aires. — 1 muestra de muscovita.

Bertram, Sr. Guillermo, Buenos Aires. — 1 muestra de rutilo.

Bullrich, Sr. Adolfo, Buenos Aires. — 4 muestras de conglomeraciones silíceas; 2 muestras de conglomeraciones ligniformes.

Cabot, Sr. Magín, Balcarce. — 1 piedra arenisca con dendritas de bióxido de manganeso.

Digitized by Google

Carvalho, Sr. V., Buenos Aires. — 2 cristales anormales de cristal de roca.

Corvalán, Sr. Julio F., Buenos Aires. — Varias muestras de láminas de mica.

Gobierno del Brasil, Sr. Ministro de Industrias. — 1 colección de 80 números de minerales; de algunos, varias muestras.

Mentruyt, Sr. A., Buenos Aires. — 7 muestras de minerales.

Miranda, Sr. Arturo, Río 4.° — 1 muestra de feldespato y anfíbol.

Museo Tecnológico de Sydney. — 39 muestras de minerales metalíferos, etc.; 6 modelos de pepitas de oro grandes, 1 modelo de pepita de platino; 5 modelos de meteorolitas (aerolitos).

Rivas, Sr. Felipe A., Buenos Aires. — 1 muestra de cuarzo rodado.

Salerno, Sr. Rafael, Buenos Aires. — 1 muestra de lepidolita.

Santillán, Sr. Pedro N., Buenos Aires. — 2 muestras de yeso; 1 muestra de cuarzo rodado; 2 muestras de arcilla, la una natural, la otra cocida; 1 muestra de conglomeración calcárea.

Velázquez Jiménez, Ing. Juan, Buenos Aires. — 6 muestras de 3 minerales diferentes.

DIVERSOS.

Berg, Dr. Carlos, Buenos Aires. — 1 medalla conmemorativa del aniversario de la fundación del Hospital Alemán (1899).

Bullrich, Sr. Adolfo, Buenos Aires. — 5 puntas de flechas del territorio del Río Negro.

Ceccarelli, Sr. Juan de, Buenos Aires. — 1 facsímil de un peso duro español, de Carlos IV (1805).

Katzenstein, Prof. Jorge, Buenos Aires. — 1 medalla de cobre, conmemorativa de la suscripción patriótica llevada á cabo por la Sociedad Italia al Plata, de la Parroquia de San Cristóbal (1898).

Pendola, Sr. Agustín J., Buenos Aires. — 1 medalla de bronce, conmemorativa del centenario del General D. Angel Pacheco (1795-1895); 1 medalla conmemorativa del XI aniversario de la toma de Roma (Buenos Aires, 20 de Septiembre de 1881).

Zotta, Sr. Ángel, Buenos Aires. — 2 monedas españolas de cobre, de 1 y de $^1/_2$ céntimo (1868).

Digitized by Google

El cuadro á continuación indica la categoría de los objetos ingresados y su procedencia, por donación, compra y excursión:

	Donación	Compra	Excursión	Total
Afanípteros	25	—	—	25
Anfibios	10	6	105	121
Arácnidos	24	278	122	424
Arqueología y etnografía, Objetos de	5	2.201	—	2.206
Aves	62	43	72	177
Biología, Objetos de	13	—	—	13
Botánica, Objetos de	344	99	—	443
Briozoarios, Colonias de	16	—	—	16
Celenterados	11	15	11	37
Coleópteros	211	1.411	1 553	3.175
Crustáceos	77	66	91	234
Dipteros	54	—	64	118
Equinodermos	42	2	9	53
Gusanos (Vermes)	85	1	60	146
Hemípteros	46	36	159	241
Himenópteros	57	54	217	328
Huevos de aves	26	—	239	265
» » saurios	1	—	—	1
Larvas de insectos	11	5	2	18
Lepidópteros	190	43	4	237
Mamíferos	12	17	15	44
Mineralogía y Geología, Objetos de	173	87	—	260
Miriópodos	3	—	30	33
Moluscos	422	323	215	960
Neurópteros	5	—	3	8
Nidos de aves	2	—	11	13
Numismática, Piezas de	7	329	—	336
Ortópteros	38	85	122	245
Osteología, Piezas de	13	18	7	38
Paleontología, Objetos de	53	150	—	203
Peces	118	2	172	292
Saurios	4	10	57	71
Serpientes	5	57	22	84
Teratología, Objetos de	6	1	—	7
Tunicados	7	—	—	7
Varia	54	—	—	54
Total	2.232	5.339	3.362	10.933

Digitized by Google

BIBLIOTECA.

El movimiento general de la Biblioteca del Museo, durante el año transcurrido, se expresa en el cuadro siguiente, por el cual se ve que el total de ejemplares ingresados alcanza á 731:

Libros:	Compra	Canje	Dádiva	
Volúmenes.....	134	24	29	
Folletos.....	15	5	52	
Revistas:				
Volúmenes.....	94	332	—	
Folletos.....		46	—	
Volúmenes.....	228	356	29	= 613
Folletos.....	15	51	52	= 118
	—	—	—	731

De los «Anales» y «Comunicaciones» que publica el Museo, se han enviado 778 ejemplares á igual número de instituciones científicas, escuelas que los han solicitado y personas particulares. A la Oficina Nacional de Canje se ha remitido de cada una de las dos publicaciones, 250 ejemplares.

El canje efectuado con las instituciones científicas en el extranjero y en el país, ha aumentado las existencias de la Biblioteca del Museo con 407 revistas y folletos; á continuación están expresados su procedencia y título:

ALEMANIA.

Altenburg. — Naturforschende Gesellschaft des Osterlandes.
Mitteilungen. Vol. VIII (1898).

Augsburg. — Naturwissenschaftlicher Verein für Schwaben und Neuburg.
Berichte. Vol. XXXIII (1898).

Bamberg. — Naturforschende Gesellschaft.

Berlin. — Gesellschaft Naturforschender Freunde.
Sitzungsberichte. 1898.

Digitized by Google

Berlin.—Deutsche Geologische Gesellschaft.
Zeitschrift. Vol. L: Nos 3, 4 (1899). Vol. LI: Nos 1, 2.
» Königlich Preussiche Geologische Landesanstalt.
» Königliche Bibliothek.
» Königliche Akademie der Wissenschaften.
Sitzungsberichte. 1898: Nos 40 á 54; 1899: Nos 1 á 38.
» Gesellschaft für Erdkunde.
Verhandlungen. Vol. XXV: Nos 7 á 10; Vol. XXVI: Nos 1 á 4 (1899).
Zeitschrift. Vol. XXXIII: Nos 3 á 6 (1898).
» Königlicher, Botanischer Garten und Museum.
Notizblatt. Vol. I; Vol. II: Nos 16 á 19.
» Königliches Museum für Völkerkunde.
Veröffentlichungen. Vol. VI: Nos 1 á 4.
» Königliche Universitäts Bibliothek.
Bonn.—Königl. Universitäts-Bibliothek.
Braunschweig.—Herzogliches Naturhistorisches Museum.
Bremen.—Naturwissenchaftlicher Verein.
Abhandlungen. Vol. XVI: N° 1 (1898) y 2 (1899).
Breslau.—Königliche und Universitäts Bibliothek.
Carlsruhe.—Grossherzogliche Badische Geologische Landesanstalt.
Darmstadt.—Grossherzogliche Hessische Geologische Landesanstalt.
Dresden.—Verein für Erdkunde.
» Naturwissenschaftliche Gesellschaft «Isis».
Sitzungsberichte und Abhandlungen. Año: 1898: Nos 1 á 12.
» Königliches Mineralogisch-Geologisches und Praehistorisches Museum.
Elberfeld.—Naturwissenschaflicher Verein.
Jahresbericht. N° 9: 1899.
Emden.—Naturforschende Gesellschaft.
Kleine Schriften. N° XIX: 1899.
Erlangen.—Universitäts Bibliothek.
» Physikalisch-Medizinische Societät.
Sitzungsberichte. Vol. XXX (1898).
Frankfurt a. M.—Verein für Geographie und Statistik.
» Senckenbergische Naturforschende Gesellschaft.
Abhanlungen. Vol XXI: Nos 2 á 4 (1898); Vol. XXIV: Nos 3, 4 (1898).
Frankfurt a. O.—Naturwissenschaftlicher Verein für den Regierungsbezirk Frankfurt a. O.

Digitized by Google

Freiburg i. B.—Naturforschende Gesellschaft.
Bericht. Vol. XI: N° 1.
» Universitäts Bibliothek.
» Geologisch-Mineralogisches Institut der Universität.
Giessen.—Vereinigte Universitäts und von Senckenbergische Bibliothek.
» Oberhessische Gesellschaft für Natur-und Heilkunde.
Bericht. XXXII (1897-1899)
Göttingen.—Königliche Gesellschaft der Wissenschaften und Georg-August Universität.
Nachrichten (Math.-phys. Classe), 1898: N° 4; 1899: Nos 1 á 3.
Nachrichten (Geschäftl. Mitteilungen). 1898: N° 2.
» Königliche Universitäts-Bibliothek.
Greifswald.—Naturwissenschaftlicher Verein für Neu-Vorpommern und Rügen.
Mitteilungen. 1898.
» Universitäts Bibliothek.
Güstrow.—Verein der Freunde der Naturgeschichte in Mecklenburg.
Halle a. S.—Universitäts-Bibliothek.
» Naturforschende Gesellschaft.
» Kais. Leopoldinisch-Carolinische Deutsche Akademie der Naturforscher.
Leopoldina. Fasc. XXXIII (1897).
Nova Acta. Vols. LXX-LXXI (1898).
» Verein für Erdkunde.
Mitteilungen. 1899.
Hamburg.—Naturwissenschaftlicher Verein zu Hamburg-Altona.
Verhandlungen. 4te Folge: VI (1898).
» Verein für Naturwissenschaftliche Unterhaltung.
» Hamburgische Wissenschaftliche Anstalten.
Jahrbuch. Nos 14 (1896); 15 (1897).
Beihefte. Nos 1 á 5 (1896); 1 á 3 (1897).
» Geographische Gesellschaft.
Hanau.—Wetterauische Gesellschaft für die gesammte Naturkunde.
Bericht. (1895-1899).
Hannover.—Geographische Gesellschaft.
Heidelberg.—Grossherzogliche Universitäts-Bibliothek.

Digitized by Google

Heidelberg. — Grossherzogliche Badische Geologische Landesanstalt.
Jena. — Universitäts-Bibliothek.
Kassel. — Verein für Naturkunde.
Kiel. — Universitäts-Bibliothek.
» Naturwissenschaftlicher Verein für Schleswig-Holstein.
Schriften. Vol. XI: N° 1.
Königsberg. — Königliche und Universitäts-Bibliothek.
» Königlich Physikalisch-Oekonomische Gesellschaft.
Schriften. Año: XXXIX (1898).
Leipzig. — Universitäts-Bibliothek.
» Verein für Erdkunde.
Mitteilungen. 1898.
» Naturwissenschaftlicher Verein für Sachsen und Thüringen.
Zeitschrift für Naturwissenschaften. Vol. LXXI: Nos 1 á 5 (1898).
Lübeck. — Geographischen Gesellschaft u. d.
» Naturhistorisches Museum.
Mainz. — Naturforschende Gesellschaft.
Marburg. — Universitäts-Bibliothek.
» Gesellschaft zur Beförderung der gesammten Naturwissenschaften.
München. — Königlich Bayerische Akademie der Wissenschaften.
Abhandlungen. (Historische Classe). Vol. XXI: N° 3 (1898).
Abhandlungen. (Mathemat.-physikalische Classe). Vol. XIX: N° 2 (1898).
Abhandlungen. (Philosoph. Classe). Vol. XXI: N° 1 (1898).
Sitzungsberichte. (Math.-phys. Classe). 1897: N° 3; 1898: Nos 1 á 3.
Sitzungsberichte. (Philos.-philol. Classe). 1897: Parte II: Nos 1 á 3; 1898: Parte I: Nos 1 á 3.
» Königlich Bayerisches Oberbergamt.
Geognostische Jahreshefte. Vol. X (1897).
» Königliche Bibliothek.
Münster. — Westfälischer Provinzial Verein für Wissenschaft und Kunst.
Nürnberg. — Naturhistorische Gesellschaft.

Digitized by Google

Osnabrück.—Naturwissenschaftlicher Verein.
Plön.—Biologische Station.
Jahresbericht. 1898.
Regensburg.—Naturwissenschaftlicher Verein.
Correspondenzblatt. Años 31, 32 (1877-1878).
Berichte. Vol. VI (1896-1897).
Rostock.—Universitäts-Bibliothek.
» Grossherzogliche Mecklenburgische Geologische Landesanstalt.
Stralsund.—Rathsbibliothek.
Strassburg.—Universitäts-und Landes-Bibliothek.
» Geologische Landesanstalt von Elsass-Lothringen.
Stuttgart.—Verein für vaterländische Naturkunde in Würtemberg.
Tübingen.—Universitäts-Bibliothek.
Wiesbaden.—Nassauischer Verein für Naturkunde.
Würzburg.—Universitäts-Bibliothek.

ARGELIA.

Alger.—Académie d'Alger.

ARGENTINA (REPÚBLICA).

Adrogué.—Instituto Americano.
Azul.—Biblioteca del Club Unión.
Buenos Aires.—Biblioteca Nacional.
» Biblioteca del Congreso Nacional.
» Biblioteca del Municipio.
» Centro Azucarero.
Revista. Año V: Nos 57 á 68.
» Círculo Médico Argentino.
Anales. Vol. XXI: Nos 23, 24. Vol. XXII: Nos 1 á 20 (1899).
» Colegio Nacional. (Las 4 Secciones.)
» Colegio de San José.
» Colegio del Salvador.
» Departamento Nacional de Minas y Geología.
» Dirección General de Estadística.
Anuario. Vols. I, II (1897), I (1898).

Digitized by Google

Buenos Aires.—«El Comercio Exterior Argentino». Nos 100 á 103.
» Dirección de Agricultura y Ganadería.
Boletin. Nos 1 á 19 (1899).
» División de Estadística. Nos 1 á 5 (1899).
» Escuela Superior de Varones n° 7. Distrito 12.
» » Parody.
» » Elemental n° 9 Distrito 2°
» » » n° 1 » 12
» » » n° 13 » 2°
» » » n° 6 » 16
» » » n° 2 » 19
» » » n° 4 » 7
» » » n° 2 » 12
» » » n° 5 » 8
» » Superior n° 8 » 12
» » » n° 3 » 8
» » » n° 4 » 10
» Instituto Geográfico Argentino.
Boletín. Vol. XIX: Nos 7 á 12. Vol. XX: Nos 1 á 6.
» Jardín Zoológico.
» Museo Histórico Nacional.
» Museo de Productos Nacionales.
» Oficina Demográfica.
» Oficina Entomológica Nacional.
» Oficina de Estadística Municipal.
Boletín mensual. Vol. XII: N° 12; Vol. XIII: Nos 1 á 11.
» Redacción de «Anales de Sanidad Militar». Tomo I: Nos 1 á 11.
» Redacción de «El Monitor de la Educación Común». Vols. XVIII: N° 309; XIX: Nos 310 á 320.
Informe, por 1898.
» Redacción de «La Producción Argentina».
» Redacción de «La Producción Nacional». Año V: Nos 87 á 110.
» Redacción de la revista «Agricultura». Año VI: Nos 312 (1898); Año VII: Nos 313 á 364 (1899).
» Redacción de «La Semana Rural». Nos 127, 129 á 131.
» Redacción de «La Semana Médica». Año VI: Nos 260 á 311.
«Guía Médica». 1899.

Digitized by Google

Buenos Aires.—Redacción de la «Revista Nacional». Tomo XXVII: Nos 1 á 6; Tomo XXVIII: Nos 1 á 6.
» Sociedad Rural Argentina.
Anales. Vol. XXXIII: Nos 11, 12; Vol. XXXIV: Nos 1 á 3, 6, 8, 9, 11.
» Sociedad Científica Argentina.
Anales. Vol. XLVI: N° 6 (1898). Vol. XLVII: Nos 1 á 6 (1899). Vol. XLVIII: Nos 1 á 6 (1899).
» Sociedad Nacional de Farmacia.
» Sociedad Tipográfica Bonaerense.
» Universidad Nacional.
Anales. Vol. XIII (1899).
» Unión Industrial Argentina.
Boletín. Año XIII: Nos 362 á 372.
Córdoba.—Academia Nacional de Ciencias Exactas.
Boletín. Vol. XVI: N° 1 (1899).
» Biblioteca del Asilo de Niños Desvalidos.
» Museo Politécnico.
» Observatorio Nacional Argentino.
» Oficina Meteorológica Argentina.
Anales. Vol. XII (1898).
Corrientes.—Redacción de la revista mensual «La Escuela Positiva». Año IV: Nos 8 á 12; Año V: Nos 1, 2, 4 á 7.
La Plata.—Biblioteca Pública de la Provincia de Buenos Aires.
Boletín. Año I: Nos 1 á 13.
» Biblioteca del Círculo de Obreros.
» Facultad de Agronomía y Veterinaria.
» Municipalidad.
Boletín Estadístico. Año I: Nos 1 á 10.
» Museo de La Plata.
Revista. Tomo IX (1899).
» Observatorio Astronómico.
» Oficina de Estadística de la Provincia de Buenos Aires.
» Redacción de «La Pirámide». Año I: Nos 1 á 4, 6 y 10.
Lomas de Zamora.—Consejo Escolar.
Mendoza.—Dirección General de Escuelas.
» Biblioteca General San Martín.
Paraná.—Escuela Normal.
» Redacción de la «Revista Sarmiento».
Puyuta.—Biblioteca Popular.
San Juan.—Biblioteca Franklin.

Digitized by Google

San Nicolás de los Arroyos.—Biblioteca Municipal.
Santa Fe.—Biblioteca de la Facultad de Derecho, etc., de la Universidad.
Uruguay.—Escuela Normal.

AUSTRALIA.

Adelaide.—South Australian Museum.
Brisbane.—Queensland Museum.
Melbourne.—National Museum.
« Geological Society.
» Zoological and Acclimatisation Society.
Vol. 35 (1898).
» Royal Society of Victoria.
» Australasian Institute of Mining Engineer.
Sydney.—Royal Society of New South Wales.
» Linnean Society of New South Wales.
Proceedings. Vol. XXIII Nos 3, 4. Vol. XXIV: Nos 1, 2.
» Australian Museum.
Records. Vol. III: No 5.
» Department of Mines of New South Wales.
» Department of Agriculture.
Miscellancous Publications. Nos 20, 116, 135, 148, 149, 167, 169, 183, 189, 191, 205, 208, 215, 220-222, 236, 242, 247-250, 266, 274, 287, 294, 305, 308; otras publicaciones, 10 folletos.

AUSTRIA-HUNGRÍA.

Budapest.—Ungarische Geologische Gesellschaft.
» Ungarische Geologische Anstalt.
Jahresbericht. 1896, 1897. General Register: I-X.
« Musée National de Hongrie.
Természetrajzi Füzetek. Vols. XXI: Nos 3, 4; XXII: Nos 1, 2. Supl. á Vol. XXI.
Graz.—Zoologisch-Zootomisches Institut der K. K. Karl-Franzens-Universität.
Arbeiten. Vol. VI: Nos 2, 3.
» Naturwissenschaftlicher Verein für Steiermark.
Innsbruck.—Ferdinandeum für Tirol und Vorarlberg.
Zeitschrift. 3a Serie: Vols. 42, 43 (1898).

Digitized by Google

Innsbruck.—Natur-Medizinischer Verein.
Berichte. Vol. 42 (1897-99).
Klagenfurt.—Naturhistorisches Landes Museum von Kärnten.
Prag.—Comité für die Naturwissenschaftliche Landesdurchforschung.
Archiv. Vol. IX: Nos 3, 6; vol. X: Nos 1, 3, 4 (1897).
» Universität.
» Kais. Königliche Sternwarte.
Magnetische und Meteorologische Beobachtungen. Año 59.
Trencsén.—Naturwissenschaftlicher Verein des Trencsener Comitäts.
Trieste.—Museo Civico di Storia Naturale.
Wien.—Kais. Königl. Naturhistorisches Hofmuseum.
Annalen. Vol. XII: Nos 1 á 4.
» Kais. Königl. Geologische Reichsanstalt.
Jahrbuch. Vol. 48, N° 2 (1898).
Verhandlungen. 1898: Nos 14 á 18; 1899: Nos 1, 2, 4 á 8.
» Kais. Königl. Akademie der Wissenschaften.
Vol. CVI: Nos 1 á 10 (1897); Vol. CVII: Nos 1 á 5 (1898).
» Zoologisches Institut der Kais. Königl. Universität.
Arbeiten. Vol. XI: N° 2 (1899).
» Kais. Königl. Geographische Gesellschaft.
» Kais. Königl. Staatsbibliothek.
» Kais. Königl. Zool. Botanische Gesellschaft.
Vol. 48: N° 10 (1898); Vol. 49: Nos 6, 9, 10 (1899).

BAHAMAS, ISLAS (ANTILLAS).

Nassau.—Bahama Biological Station.

BÉLGICA.

Bruxelles.—Musée Royal d'Histoire Naturelle de Belgique.
» Société Malacologique de Belgique.
Annales. Vol. XXXII (1897).
» Société Belge de Géologie.
Bulletin. Vol. XII: N° 1 (1898).
» Société Entomologique de Belgique.
Annales. Vols. XLII. XLIII: 1 á 11.

Digitized by Google

Bruxelles.—Société Royale Belge de Géographie.
Bulletin. Vol. XXII: Nos 4 á 6 (1898); Vol. XXIII: Nos 1 y 2 (1899).
» Académie Royale des Sciences, Lettres et Beaux-Arts de Belgique.
Mémoires couronnés et Méms. des savants étrangers. Vols. 55 y 56 (1898).
Mémoires. Vol. 53 (1898).
Mémoires couronnés et autres Mémoires. Vols. 48 (2ª p.), 55 y 57 (1898).
Bulletins. Vols. 34 á 36 (1897-1898).
Annuaire. 1898-99.
Tables générales des Mémoires (1772-1897).
Tables générales du Recueil des Bulletins. 3ª Ser. T. I-XXX (1881-1895).
» Société Belge de Géologie, de Paléontologie et d'Hydrologie.
Bulletin. Vol. XII: N° 1.
Annales du Musée du Congo.
Zoologie. Vol. I: Nos 1 y 2 (1ª y 2ª Ser.); Vol. I: N° 1 (Ser. 3ª).
Botanique. Vol. I; N° 1 (2ª Ser.).
Liége.—Société Royale de Liége.
» Societé Géologique de Belgique.
Annales. Vols. XXIV: N° 3; XXV: 2; XXVI: 1 á 3.

BRASIL.

Belem do Pará.—Museu Paraense de Historia Natural e Ethnographia.
Campinas.—Instituto Agronomico.
Boletim. Vol. IX: Nos 7 á 10. Vol. X: Nos 1 á 7.
Ouro Preto.—Escola de Minas.
Rio de Janeiro.—Sociedade de Geographia.
» Bibliotheca Nacional.
» Jardim Botanico.
» Jardim Zoologico.
» Museu Nacional.
» Instituto Historico e Geographico Brasileiro.
São Paulo.— Museu Paulista.
Revista. Vol. III (1898).

Digitized by Google

São Paulo.—Comissão Geographica e Geologica do Estado de São Paulo.
Boletim. Nos 8 á 14 (1891-1897).

BULGARIA.

Sofia.—Wissenschaftliche Institute des Fürsten von Bulgarien.

CABO DE BUENA ESPERANZA.

Capetown.—South African Museum.
Annals. Vol. I, Part. II (1899).
Report. (1898).
» South African Philosophical Society.
» South African Geological Commission.
Report. (1897).

CANADÁ.

London.—Entomological Society of Ontario.
Montreal.—Peter Redpath Museum.
» Natural History Society.
Ottawa.—Geological and Natural History Survey of Canada.
Rapport. Vol. IX (1896).
Contribut. to Canadian Palaeontology. Vol. I: N° 5.
» Royal Society of Canada.
Quebec.—Société Géographique.
Toronto.—Canadian Institut.
Proceedings. New Series. Vol. I: Parts. 3, 6; Vol. II: Part. 1.
Transactions. Vol. II: Part. 2; Vol. III: Part. 1; Vol. V: Part. 2.
» Natural History Society.

CEYLAN, ISLA DE (INDIA).

Colombo.—Royal Asiatic Society, Ceylon Branch.
» Colombo Museum.

Digitized by Google

CHILE.

Santiago de Chile.—Universidad de Chile.
» Sociedad Científica Alemana (Deutscher Wissenschaftlicher Verein).
Verhandlungen. Vol. III: Nos 5 y 6 (1897-1898).
» Sociedad Nacional de Minería.
» Museo Nacional.
» Société Scientifique du Chili.
Actes. Vol. VIII: Nos 1 á 4 (1898).
» Oficina Hidrográfica de la Marina de Chile.
» Sociedad de Farmacia.
Valparaíso.—Museo de Historia Natural.
Boletín. Año III: Nos 2 á 11 (1899).
Revista chilena de Historia Natural. Año II: Nos 10 á 12; III: Nos 1 á 5, 9 á 11.

CHINA.

Shanghai.—Royal Asiatic Society, China Branch.
» Musée de Zikawei.

COLOMBIA.

Bogotá.—Museo Nacional.
» Anales de Instrucción Pública.
» Universidad Nacional de Colombia.

COSTA RICA.

San José.—Instituto Físico-Geográfico y Museo Nacional de Costa Rica.
Anales. Vol. VII (1894, publicado en 1897).
Informe. (1898-1899).

CUBA, ISLA DE (ANTILLAS).

Habana.—Museo de Historia Natural.
» Real Academia de Ciencias Médicas, Físicas y Naturales.
» Universidad de la Habana.

Digitized by Google

DINAMARCA.

Kjöbenhavn.—Entomologisk Forening.
Kjöbenhavn.—Dansk Fiskeriforening.
» Zoologiske Museum.
» Kgl. National Museet.
» Naturhistorisk Forening.
Vidensk. Meddelelser. Año 1898.
» Académie Royale des Sciences et des Lettres.
Mémoires. Hist. nat. et math. Vols. IV: N° 3; IX: Nos 1, 2; X: N° 1.
Mémoires. Histoire et philosophie Vol. IV: Nos 5, 6.
Översigt. 1898: Nos 4 á 6; 1899: Nos 1 á 3.
» Museo Lundii.

ECUADOR, REPÚBLICA DEL.

Quito.—Universidad Central del Ecuador.

EGIPTO.

Cairo.—Institut Egiptien.
Bulletin. 3ª ser: N° 9 (Fasc. 1°). 1898.
Mémoires. Vol. III: Nos 8, 9 (1899).

ESCOCIA.

Aberdeen.—Aberdeen Working Men's Natural History Society.
Dumfries.—Dumfriesshire and Galloway Natural History and Antiquarian Society.
Edinburgh.—Royal Scottish Geographical Society.
» Scottish Natural History Society.
» Edinburgh Geological Society.
» Royal Physical Society.
» Royal Society.
Stirling.—Stirling Natural History and Archaeological Society.

Digitized by Google

ESPAÑA.

Barcelona.—Real Academia de Ciencias y Artes.
Boletin. Vol. I: Nos 21 á 24.
» Museo Martorell.
» «El Memorandum». Vol. VIII: N° 169 (1899).
Madrid.—Sociedad Española de Historia Natural.
Anales. Ser. 2ª: Vols. VI y VII (1897-1899).
» Academia de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales.
» Comisión del Mapa Geológico de España.
Sevilla.—Museo de Historia Natural.

ESTADOS UNIDOS DE NORTEAMÉRICA.

Albany.—New York State Library.
Baltimore.—Maryland Geological Survey.
» Johns Hopkins University.
Circulars. Vol. XVIII: 137 á 141.
Berkeley.—University of California.
» Library of the.
» «Agricultural Experiment Station».
Bulletin. Nos 120, 121.
Partial Report of Work. 1895 á 1897.
» «Department of Geology».
Bulletin. Vol. II: N° 4.
Bloomington.—Indiana University.
Boston.—Boston Society of Natural History.
Memoirs. Vol. V: Nos 4, 5.
Proceedings. Vol. XXVIII: Nos 13 á 16.
» American Academy of Arts and Sciences.
Proceedings. Vol. XXXIV: Nos 2 á 14, 18 á 23; Vol. XXXV: N° 2.
» Public Library of Boston City.
Monthly Bulletin. Vol. III: Nos 12; Vol. IV: 1 á 11.
Report. 1898-99.
Brooklyn.—Brooklyn Entomological Society.
Buffalo.—Buffalo Society of Natural History.
Cambridge.—Museum of Comparative Zoölogy at Harvard College.
Annual Report. 1897-98, 1898-99.
Bulletin. Vols. XXXII: N° 10; XXXIII; XXXIV: Nos 15 á 17; XXXV: Nos 1, 2, 7, 9.
Memoirs. Vol. XXIII: N° 1.

Digitized by Google

Cambridge.—Peabody Museum of American Archaeology and Ethnology.
Chapell Hill.—Elisha Mitschell Scientific Society.
Charleston.—Museum of Natural History.
Chicago.—Academy of Sciences..
Bulletin. N° 2.
Report. N° 40. 1897.
» Field Columbian Museum.
Zool. Series, Vol. I: Nos 11, 15; Geological Series, Vol. I: Nos 3 á 6; Report Series, Vol. I: N° 4.
Cincinnati.—Museum Association.
Report. N° 18 (1898).
» Cincinnati Society of Natural History.
Cleveland, O.—Library of the Geological Society of America.
Bulletin. Vol. IX (1898).
Davenport.—Davenport Academy.
Denver.—Colorado Scientific Society.
Des Moines.—Iowa Geological Survey.
Detroit.—Michigan Fisch Commission.
» Detroit Museum of Art.
Annual Report. 1899.
Good Hope.—American Antiquarian and Orientalist.
Granville.—Denison University.
Bulletin of the Scientific Laboratories. Vol. X; Vol. XI: Nos 1 á 8.
Indianapolis.—Indiana Geological Survey.
» Indiana Academy of Science.
Proceedings. 1897.
Iowa City.—State University.
Bulletin from the Laboratories of Natural History. Vol. IV: N° 4 (1898); Vol. V: N° 1 (1899).
Ithaca.—Cornell University Library.
Bulletin. Vol. III: N° 1.
Lawrence.—Kansas University.
Quarterly. (Science and Math.) Vols. VII: N° 4; VIII: Nos 1 á 3.
Lincoln.—Nebraska Academy of Sciences.
» University of Nebraska.
Flora of Nebraska. Parte 21.
Litle Rock.—Standfort University.
Madison.—Wisconsin Academy of Arts, Sciences and Letters.

Digitized by Google

Meriden.—Meriden Scientific Association.
Milwaukee.—Public Museum.
Annual Report. 16 (1898).
» Wisconsin Natural History Society.
Minneapolis.—Minnesota Academy of Natural Science.
» The American Geologist.
Newark.—Newark Entomological Society.
New Haven.—Connecticut Academy of Arts and Sciences.
Transactions. Vol. x: N° 1.
Newport.—Newport Natural History Society.
New York.—New York Academy of Sciences.
Annals. Vol. x: Nos 1 á 12; Vol. xi: Parts. 2, 3; Vol. xii: Part. 1.
Memoirs. Vol. i: N° 1.
» New York Entomological Society.
Journal. Vols. vi: N° 4; vii: N° 1 á 3.
» Columbia College.
» American Museum of Natural History.
Bulletin. Vol. x (1898).
Report. 1898.
» Central Park Menagerie.
Palo Alto.—Leland Standford Junior University.
Philadelphia.—Geological Survey of Pennsylvania.
» Wagner Free Institute of Science.
» «Journal of Comparative Medicine and Veterinary Archives» Vols. xix: Nos 11, 12; xx: Nos 1 á 10.
» American Philosophical Society.
Proceedings. Vols. xxxvii: N° 158.
» Free Museum of Science and Art. (University of Pennsylvania).
Bulletin. Vol. ii: N° 2 (1899).
» Academy of Natural Science.
Proceedings. 1898: Nos 2; 1899: N° 3.
Portland.—Portland Society of Natural History.
Princeton.—Museum of Geology und Archaeology.
Rochester.—Rochester Academy of Science.
Rock Island, Ill.—Augustana College and Theological Seminary.
San Diego.—«The West American Scientist». Vols. xvii: N° 10; xviii: Nos 1 á 6.
» San Diego Society of Natural History.
Sandusky.—Ohio State Academy of Science.

Digitized by Google

San Francisco.—California Academy of Sciences.
Proceedings. 3d series, Zool. Vol. I: N° I; Nos 6 á 10; Bot. Vol. I: Nos 1 á 5; Geol. Vol. I: N° 4.
Springfield.—Illinois State Museum of Natural History.
St. Louis.—Missouri Botanical Garden
Annual Report. X (1899).
» Academy of Sciences.
Vols. VIII: Nos 17 á 20; VIII: Nos 1 á 12; IX: 1 á 5, 7.
Topeka.—Washburn College Laboratory of Natural History.
» Kansas Academy of Sciences.
Transactions. Vol. XVI (1899).
Trenton.—New Jersey Natural History Society.
» New Jersey Agricultural College Experimental Station.
Washington.—National Academy of Sciences.
» Biological Society.
Proceedings. Vols. I á XII (1883-1898).
» U. S. National Museum. N° 47, Parts. II, III (1898).
Proceedings. Vol. XX (1898).
» U. S. Geological Survey.
Bulletin. Vols. 88, 89, 149.
Annual Report. Tomo XVIII: Parts. I á V, 1, 2.
Tomo XIX: Parts. I, IV, VI, 1, 2.
Monographs. Vol. XXX (1898).
» U. S. Department of Agriculture.
Report. 1898.
» U. S. Botanical Division.
» Division of Biological Survey.
Bulletin. Nos 9, 11, 13.
» Division of Entomologie.
Farmer's Bulletin. N° 41.
» Fiber Investigations.
Report. N° 59 (1899).
» Library.
» Bureau of American Ethnology.
» Entomological Society.
» U. S. Commission of Fish and Fisheries.
» Smithsonian Institution.
Report. 1896: P. I: II; 1897: I.
Miscellaneous Colections. Vol. XXXIX: N° 1170 (1899).
» Washington Academy of Sciences.
Proceedings. Vol. I: N° 1.

Digitized by Google

FILIPINAS, ISLAS.

Manila.—Museo Biblioteca de Filipinas.
» Real y Pontificia Universidad de Santo Tomás.

FRANCIA.

Amiens.—Société Linnéenne du Nord de la France.
» Académie des Sciences, des Lettres et des Arts.
Angers.—Société d'Études Scientifiques.
Autun.—Société d'Histoire Naturelle.
Auxerres.—Société des Sciences Historiques et Naturelles de l'Yonne.
Bastia.—Société des Sciences Historiques et Naturelles de la Corse.
Béziers.—Société d'Étude des Sciences Naturelles.
Bordeaux.—Société Linnéenne.
» Société des Sciences Physiques et Naturelles.
Caen.—Société Linnéenne de Normandie.
» Société Française d'Entomologie.
» Musée d'Histoire Naturelle.
Châlons-sur-Saône. — Société des Sciences Naturelles de Saône et Loire.
Bulletin. Año 24: Nos 4 á 11 (1898).
Charleville. — Société d'Histoire Naturelle des Ardennes.
Bulletin. Vol. II (1897).
Cherbourg. — Société des Sciences Naturelles.
Dijon. — Musée d'Histoire Naturelle.
Lille. — Société Géografique.
» Faculté des Sciences.
» Société Géologique du Nord de la France.
Lyon. — Association des Amis des Sciences Naturelles.
» Société d'Anthropologie.
» Musée d'Histoire Naturelle.
» Bibliothèque de l'Université.
Annales. Nos XXIII (1897); XXXIX (1898); N. Ser. Vol. I: Nos 1 y 2.
Marseille. — Faculté des Sciences.
Annales. Vol. 9: Nos 1 á 4.
» Muséum d'Histoire Naturelle.
Bulletin. Ser. II. Tom. I: N° 1.

Digitized by Google

Montpellier. — Société d'Horticulture et d'Histoire Naturelle de l'Hérault.

Nancy. — Société des Sciences.
Bulletin. 2ª Ser.: Vol. XV: N° 32.

Nantes. — Société des Sciences Naturelles de l'Ouest de la France.
Bulletin. Vol. VIII: N° 2 (1898).

Nîmes. — Société d'Études des Sciences Naturelles.
Bulletin. Año 26. Nos 1, 2 (1898).

Paris. — Académie des Sciences.
» S. A. le Prince Souverain de Monaco Albert 1er.
» Association Française pour l'avancement des Sciences.
» Club Alpin Français.
» Société Géologique de France.
Bulletin. Vol. XXVI: Nos 5 y 6.
» Annuaire Géologique Universel.
» Muséum d'Histoire Naturelle.
» Société Zoologique de France.
» «Le Naturaliste».

Reims. — Société d'Étude des Sciences Naturelles.
Bulletin. Vol. VII: 1er á 3er trim. (1898).

Rouen. — Société des Sciences Naturelles.

Semur. — Société des Sciences Historiques et Naturelles.

Toulouse. — Faculté des Sciences.
» Musée d'Histoire Naturelle.
» Société d'Histoire Naturelle.

GRECIA.

Atenas. — Universidad Nacional.
» Biblioteca Nacional.

GUAYANA INGLESA.

Georgetown. — Museum of the Royal Agricultural and Commercial Society.

GUATEMALA.

Guatemala. — Museo de Historia Natural de Guatemala.

Digitized by Google

HOLANDA.

Amsterdam.—Kon. Akademie van Wetenschappen.
» Universiteit van Amsterdam.
» Kon. Zoologisch Genootschap «Natura Artis Magistra».
Gravenhage.—Kon. Zoologisch-Botanisch Genootschap.
Harlem.—Teylers Stichting.
Archives du Musée Teyler. Ser. 2ª, Vol. VI: Part. 2.
» Hollandsche Maatschappij der Wetenschappen.
Archives Néerlandaises des Sciences Exactes et Naturelles. Ser. 2ª. Vols. II: Nos 2 á 5; III: N° 1.
Leyden.—Rijks Universiteit.
» Ethnographisch Rijks Museum. 1897 á 1898.
» Academia Lugduno-Batava.
» Rijks Museum van Natuurlijke Historie.
» Nederlandsche Dierkundige Vereeniging.
» Société Entomologique Néerlandaise.
Utrecht.—Rijks-Universiteit.

INDIA.

Bombay.—Bombay Branch of the Asiatic Society.
» Bombay Natural History Society.
» Anthropological Society.
Calcutta.—Indian Museum.
» Buddhist Text Society of India.
» Geological Survey of India.
» Asiatic Society of Bengal.
Journal. Vols. LXVII: I: N° 4; III: N° 2; LXVIII: I: 1; II: 1; III: 1.
Proceedings. 1898: 9 á 11; 1899: Nos 1 á 7.
Lucknow.—Provincial Museum.
Annual Report. 1899.

INGLATERRA.

Belfast.—Belfast Natural History and Philosophical Society.
Report and Proceedings. 1897-98.

Digitized by Google

Birmingham.—Birmingham Philosophical Society.
Bradford.—Bradford Philosophical Society.
Bristol.—Bristol Naturalist Society.
Canterbury.—East Kent Natural History and Microscopical Society.
Cardiff.—Cardiff Naturalist's Society.
Report and Transactions. Vol. xxx (1897-1898).
Folkestone.—Natural History and Microscopical Society.
Glasgow.—Geological Society.
» Natural History Society.
Halifax.—Halifax Scientific Society.
Jersey.—Marine Biological Station.
Leeds.—Leeds Geological Association.
Liverpool.—Literary and Philosophical Society.
» Liverpool Geological Society.
» Free Public Library Museum.
» Liverpool Biological Society.
London.—Zoological Society.
Proceedings. 1898: Part IV; 1899: Parts I, II.
Transactions. Vol. XIV: Parts. 8; Vol. XV: Parts. 1, 2.
» Kensington Museum.
» Royal Geographical Society.
Geographical Journal. Vol. XIII (1899); Vol. XIV (1899).
» British Museum of Natural History.
Catalogue of the Birds. Vol. XXVI (1898).
Catalogue of African Plants. Vol. I: Parts. II, III (1898). Vol. II: Part. I.
List of fossil Cephalopoda. 1898.
Catalogue of the Lepidoptera Phalaenae. 1898.
» Entomological Society.
Transactions. 1898: Nos 3 á 5; 1899: Nos 1 á 3.
» Palaeontological Society.
» Mineralogical Society of Great Britain and Ireland.
» Royal Institution of Great Britain.
» Geological Survey of England and Wales.
» Royal Society.
Philosophical Transactions. Vols. 186. A, B (1895); 187: A, B (1896); 188: A (1896).
Proceedings. Vols. LXIV: Nos 405 á 421.
Yearbook. 1899.
» «Nature». Vol. LIX: Nos 1520 á 1570.

Digitized by Google

Manchester.—Manchester Geographical Society.
Journal. Vol. XIV: Nos 7 á 12.
» Manchester Geological Society.
Newcastle.—Northumberland, Durham, and Newcastle-upon-Tyne Natural History Society.
Penzance.—Royal Geological Society of Cornwall.
» Penzance Natural History and Antiquarian Society.
Plymouth.—Marine Biological Association of the United Kingdom.
Journal. Vol. V: N° 3.
Tring.—Zoological Museum.
Novitates zoologicae. Vols. V: Nos 4, 5; VI: Nos 1, 2.
Winchester.—Winchester College Natural History Society.

IRLANDA.

Dublin.—Dublin University Biological Association.
» Royal Zoological Society of Ireland.
» Geological Society.
« Royal Irish Academy.
Transactions. Vol. XXXI: N° 7.
Proceedings. Vol. V: Nos 1, 2 (1899).

ITALIA.

Bergamo.—Istituto Italiano d'Arti Graphiche.
Bologna.—Reale Accademia di Scienze dell'Istituto.
Memorie. Serie 5a. Vol. VI (1896-97).
» Reale Università.
Brà.—Museo Civico.
Cagliari.—Reale Università.
Catania.—Reale Università.
Annuario. 1897-98.
Ferrara.—Accademia delle Scienze Mediche e Naturali, Vols. LXXII: Nos 4 (1898-99); LXXIII: Nos 1, 2 (1899).
Firenze.—Società Entomologica Italiana.
Bolettino. Año XXX: Nos 1 á 4 (1898-99).
» Real Istituto di Studi super., pratici e di perfezionamento.
Genova.—Reale Università.
» Società Ligustica di Scienze Naturali e Geografiche.
Atti. Vol. IX: Nos 3, 4 (1898); X: Nos 1, 2 (1899).

Digitized by Google

Genova.—Museo Civico di Storia Naturale.
Annali. Vols. XXXVIII (1897); XXXIX (1899).
» Musei di Zoologia ed Anatomia comparata della Reale Università.
Bolletino. 1892-1894: Nos 1 á 27; 1898: Nos 67, 68; 1899: Nos 69 á 78.
Lucca.—Reale Accademia Lucchese di Scienze, Lettere ed Arti.
Messina.—Reale Università.
Milano.—Reale Istituto Lombardo di Scienze e Lettere.
Memorie. Vol. XVIII: Nos 4 á 6.
Rendiconti. Serie 2.a Vols. XXX (1897); XXXI (1898).
» Società Italiana di Scienze Naturali.
Atti. Vol. XXXVIII: Nos 1 á 3.
Modena.—Società dei Naturalisti.
» Reale Università.
Napoli.—Società dei Naturalisti.
Bolletino. Vol. XII (1899).
» Reale Università.
» Stazione Zoologica.
» Reale Accademia delle Scienze Fisiche e Matematiche.
Padova.—Reale Stazione Bacologica Sperimentale.
» Reale Università.
Palermo.—Società di Scienze Naturali ed Economiche.
» Regia Università.
Parma.—Regia Università.
Annuario. 1898-99.
Pavia.—Reale Università.
Perugia.—Università Libera.
Pisa.—Reale Università.
Annuario. 1898-99.
» Società Malacologica Italiana.
» Società Toscana di Scienze Naturale.
Memorie. Vol. XVI (1898).
Atti. Vol. XI: pags. 103 á 157 (1898-99).
Processi verbali. XI págs. 57 á 101.
Roma.—Reale Stazione di Piscicoltura.
» Istituto ed Orto Botanico.
» Società Geografica Italiana.
Bolletino. Serie 3a. Vol. XII: Nos 1 á 12 (1899).
Memorie. Vol. VIII: Parte II; (1898).
» Reale Università.

Digitized by Google

Roma.—Real Comitato Geologico d'Italia.
» Reale Accademia dei Lincei.
Atti. (Rendiconti, Scienze Fisiche e Matematiche). Serie 5ª. Vols. VII, 2° sem.: Nos 10, 12; VIII: 1er sem.; Nos 1 á 12; 2° sem.: Nos 1 á 6 (1899).
Sassari.—Reale Università.
Siena.—Reale Università.
Torino.—Musei di Zoologia ed Anatomia Comparata della Reale Università.
Bulletino. Vols. XIII: Nos 320 á 334 (1898); XIV: Nos 335 á 353 (1899).
» Accademia delle Scienze.
» Reale Biblioteca Nazionale nell'Università.
Udine.—Reale Accademia Udinese di Scienze, Lettere ed Arti.
Venezia.—Reale Istituto Veneto di Scienze, Lettere ed Arti.
Memorie. Vol. XVI: Nos 1, 2 (1897).
» Museo di Zoologia ed Anatomia Comparata.
Verona.—Accademia d'Agricoltura, Arti e Commercio.

JAMAICA.

Kingston.—Kingston Museum.
» Institute of Jamaica.

JAPÓN.

Tokyo.—Imperial University.
Journal. Vols. IX: Part. 3; X: P. 3; XI: P. 1; XII: P. 1 á 3.
» Imperial Museum.
» Deutsche Gesellschaft für Natur- und Völkerkunde Ostasiens.
» Asiatic Society of Japan.
» Fisheries Society of Japan.

JAVA, ISLA DE

Buitenzorg.—Jardin Botanique.

LUXEMBURGO.

Luxemburg.—Grossherzogliches Institut.

Digitized by Google

MALACCA, PENÍNSULA DE.

Singapore.—Raffles Museum.
» Royal Asiatic Society.
Journal of the Straits Branch of the Royal Asiatic Society. Vol. 32 (1899).

MALTA, ISLA DE.

Valetta.—Malta Society of Natural Sciences.

MÉXICO.

México.—Museo Nacional.
» Dirección del Departamento de Estadística.
» Escuela Nacional de Ingenieros.
» Sociedad Mexicana de Historia Natural.
» Comisión Geológica de México.
Boletin. N° 11.
» Sociedad Científica « Antonio Alzate ».
Memoria y Revista. Vols. XI: Nos 9, 12; XII: Nos 1-7.
» Biblioteca Nacional de México.
Morelia.—Museo Michoacano.
Tacubaya.—Comisión Geográfica Exploradora.

NICARAGUA.

León.—Instituto de León.

NORUEGA.

Bergen.—Bergens Museum.
Report. 1895, 1897, 1899.
» Selskabet for de Norske Fiskeriers Fremme.
Aarsberetning. 1898.
Norsk Fiskeritidende. Vols. XVII: N° 4 (1898); XVIII: Nos 1 á 3.
» Biologisk Station.

Digitized by Google

Christiania.—Kongl. Norske Frederiks Universitet.
» Videnskabs Selskabet.
» Norske Meteorologiske Institut.
» Norges Geologiske Undersögelse.
» Norske Nordhavs-Expedition.
» Norwegische Commission der Europäische Gradmessung.
Stavanger.—Stavanger Museum.
Aarsberetning. 1898.
Tronsö.—Tronsö Museum.
Aarsberetning. 1897.
Trondhjen.—Kongl. Norske Videnskabers-Selskabet.
Skrifter. Año 1898.

NUEVA ESCOCIA.

Halifax.—New Scotian Institut of Science.
Proceedings. Vol. IX: N° 4 (1897-98).

NUEVA ZELANDA.

Auckland.—Museum of Auckland.
Christchurch.—Christchurch Museum.
Wellington.—Colonial Museum.
» New Zeeland Institute.

PARAGUAY.

Asunción.—Universidad de la Asunción.
Anales. Vols. I: Nos 1, 2 (1899).
» Escuela de Agricultura.

PERÚ.

Lima.—Biblioteca Nacional de Lima.
» Escuela Especial de Ingenieros.
Boletín de minas, industria y construcciones. Vol. XV: Nos 1 á 10.

Digitized by Google

Lima.—Universidad Mayor de San Marcos.
Anales Universitarios. Tomo XXV 1897-1898.
» Sociedad «Amantes de la Ciencia».
Gaceta Científica. Año XII: Nos 4 á 7.
» Escuela de Minas.
» Academia de Ciencias Naturales.
» Sociedad Geográfica.
Boletín. Vol. VIII: Nos 2, 3.
» «Revista de Ciencias». Año II: Nos 1 á 9.

PORTUGAL.

Coimbra.—Museu e Bibliotheca da Universidade.
Lisboa.—Direcção dos Trabalhos Geologicos.
Vol. II: N° 2 (1896-1898).
» Museu de Historia Naturale.
» Sociedade de Geographia.
Porto.—Revista de Sciencias Naturaes e Sociaes.
» Annaes de Sciencias Naturaes. Año V: N° 4.

RUMANIA.

Bucuresci.—Museul di Istorie Naturala.
» Museul de Geologia si de Paleontologia.
» Universitatea.
» Societatea Geografica Romana.
Buletin. Año XIX: sem. 2° (1898); Año XX: semtrs. 1, 2, 3 (1899).
Jassy.—Museul de Sciintele Naturale.
» Universitatea.

RUSIA.

Ekaterinenburg.—Société Ouralienne d'Amateurs des Sciences Naturelles.
Helsingfors.—Societas pro Fauna et Flora Fennica.
Acta. Vols. XI, XIII, XIV. (1895-1898).
Meddelanden. Vols. XXII (1896); XXIII (1898).
» Zoolog. Museum an der Kaiserl. Alexander Universität.

Digitized by Google

Jurjew (Dorpat).—Naturforscher Gesellschaft bei der Kais. Universität Dorpat.
» Zoologisches Museum an der Kais. Universität.
Kasan.—Kaiserliche Universität.
» Gesellschaft der Naturforscher bei der Universität.
Kharkow.—Société des Naturalistes à l'Université Impériale.
Travaux. Vol. XXXIII: (1898-1899).
Kiew.—Kais. Wladimir Universität.
» Société des Naturalistes.
Moscou.—Société Impériale des Naturalistes.
Bulletin. N. S. 1898: Nos 2 á 4.
Nouveax Mémoires. Vols. XV (1898); XVI: N° 1 (1899).
» Zoologisches Museum an der Kais. Universität.
» Kais. Russische Aclimatisation-Gesellschaft.
» Kaiserliche Gesellschaft der Freunde der Naturwissenschaften, Anthropologie und Ethnologie an der Universität.
Odessa.—Neurussische Naturforscher Gesellschaft.
St. Pétersbourg.—Académie Impériale des Sciences.
Annuaire du Musée Zoologique. 1898: Nos 2 á 4; 1899: Nos 1, 2.
Mémoires de l'Académie. 3a ser. Vols. VI: N° 11; Vol. VII: N° 1.
» Comité Géologique.
Bulletin. Vols. XVII: Nos 7 á 10; XVIII; Nos 1, 2.
» Société Entomologique de Russie.
Horae Societatis Entomologicae Rossicae. Vols. XXXII: Nos 3, 4 (1898).
» Société Impériale Minéralogique.
Materialen. Vols. VIII: N° 4; XII: N° 3.
Verhandlungen. Vol. XXXVI: 2a serie. N° 1.
» Jardin Impérial de Botanique.
Acta horti Petropolitani. Vol. XIV: N° 2 (1898).
» Berg-Gelehrten Comité.
» Russische Kais. Oeffentliche Bibliothek.
» Entomologische Sammlung des Grossfürsten Nikolai-Michailowitsch.
Riga.—Naturforscher Verein.
Sebastopol.—Gesellschaft für Fischerei und Fischzucht.
» Biologische Station der Kaiserl. Academie der Wissenschaften.

Digitized by Google

Tiflis.—Kaukasisches Museum und Oeffentliche Bibliothek.
Bericht. Años 1897-98.
Warschau.—Kaiserliche Universität.
» Société des Naturalistes.
Travaux. Vol. VIII (1897).
» Physiographische Commission.

SAN SALVADOR.

San Salvador.—Redacción del periódico «La Universidad».
Nueva San Salvador.—Redacción de la «Revista del Progreso».

SERVIA.

Belgrad.—Königl. Serbische Akademie der Wissenschaften.

SUECIA.

Göteborg.—Göteborgs Kongl. Vetenskaps och Vitterhets Samhället.
» Göteborgs Museum.
Lund.—Karolinska Universitetet.
Acta Universitatis Lundensis. Vol. XXXIV: N° 1 (1898).
Stockholm.—Geologiska Föreningen.
» Naturhistoriska Rijks-Museum.
» Kongl. Vetenskaps Akademien.
Handlingar. Vols. XXIX (1896-1897); XXX (1897-1898).
Bihang till Handlingar. Vol. XXIII Nos 1 á 4 (1898).
» Sveriges Geologiska Undersökning.
Afhandlingar och uppsatser. Nos 92, 177 (in 4.°); Nos 162, 176, 178, 179, 181, 182 (in 8°).
» Kongl. Landtbruks-Akademien.
Handlinger och Tidskrift. 1898: Nos 5, 6; 1899: Nos 1 á 4.
» Entomologiska Föreningen.
Entomologisk Tidskrift. Años V á XIV, XIX; XX: Nos 1 á 3.

Digitized by Google

Stockholm.—Kongl. Vitterhets Historie oc Antiquitets Akademien.
Antiquarisk Tidskrift för Sverige. Vol. XIV: N° 1.
Månadsblad. Año XXIV (1895).
» Svenska sällskapet för Antropologi och Geografi.
Ymer. 1898: N° 4; 1899: Nos 1 á 3.
Upsala.—Kongl. Universitetet.
Bulletin of the Geological Institution of the University. Vol. IV. Part. I: N° 7.
» Kongl. Vetenskaps Societeten.

SUIZA.

Aarau.—Aargauische Naturforschende Gesellschaft.
Mitteilungen. Vol. I: Nos 8 á 10.
Basel.—Naturhistorisches Museum.
» Naturforschende Gesellschaft.
Bern.—Schweizerische Naturforschende Gesellschaft.
Mitteilungen. 1897: Nos 1436 á 1450.
» Schweizerische Entomologische Gesellschaft.
Mitteilungen. Vol. X: N° 5 (1899).
Chur.—Naturforschende Gesellschaft Graubündens.
» Naturhistorisches Museum.
Frauenfeld.—Thurgauische Naturforschende Gesellschaft.
Mitteilungen. 1898: N° 13.
Fribourg.—Société Fribourgeoise des Sciences Naturelles.
Bulletin. Vol. VIII: Nos 1, 2.
Genève.—Société de Physique et d'Histoire Naturelle.
Compte-rendu. Vol. XV (1898).
» Musée d'Histoire Naturelle.
» Institut National Genevois.
» Conservatoire (Herbier Delessert) et Jardin Botaniques.
Annuaire. Año III (1899).
Lausanne.—Musée Zoologique du Canton de Vaud.
Bulletin. 3ª ser.: Vol. XXXIV á XXXVI.
» Institut Paléontologique de l'Université.
» Société Vaudoise des Sciences Naturelles.
Neuchâtel.—Société des Sciences Naturelles.
» Musée d'Histoire Naturelle.
» Société Géographique.
Bulletin. Vol. XI (1899).
St. Gallen.—Ornithologische Gesellschaft.

Digitized by Google

St. Gallen.—Naturwissenschaftliche Gesellschaft.
Bericht über die Thätigkeit. 1896-1897.
» Naturhistorisches Museum.
Solothurm.—Naturforschende Gesellschaft.
Zürich.—Naturforschende Gesellschaft.
» Schweizerische Paleontologische Gesellschaft.
» Allgemeine Schweizerische Gesellschaft für Naturwissenschaften.

TASMANIA

Hobart.—Royal Society of Tasmania.
» Tasmanian Museum.

TRANSVAAL.

Johannesburg.—Geological Society of South Africa.

TRINIDAD.

Port of Spain.—Victoria Institute of Trinidad.
Proceedings. 1899: Part. III.

URUGUAY, REPÚBLICA DEL.

Montevideo.—Biblioteca Nacional.
» Museo Nacional.
Anales. Vol. III: N° 11 (1899).
» Biblioteca de la Universidad.
» Instituto Experimental de Higiene.
» Dirección General de Intrucción Pública.
Boletín de la Enseñanza Primaria. Año X: Nos 107 á 114; XI: Nos 1 á 4.

VENEZUELA.

Caracas.—Museo Nacional.

Digitized by Google

El cuadro siguiente da á conocer la nómina de los donadores y el número de impresos regalados por cada uno de ellos:

	Volúms.	Folletos	Total
Ameghino (F.). La Plata	—	2	2
Aste (Carlos). Buenos Aires	—	1	1
Berg (Dr. C.). Buenos Aires	7	9	16
Boggiani (Dr. G.). Asunción	—	1	1
Breed (R. S.). Boulder County, Co., E. U.	—	1	1
Brinton (D. G.). Philadelphia	—	1	1
Curci (V.). Montevideo	1	—	1
Gaillard (C.). París	—	1	1
Gallardo (A.). Buenos Aires	1	1	2
Gobernador de Bengala. Calcutta	1	—	1
Hauthal (R.). La Plata	—	1	1
Künckel d'Herculais (J.). Buenos Aires	—	1	1
Lafone Quevedo (S. A.). Pilciao	2	—	2
Lahille (Dr. F.). La Plata	—	1	1
Lahitte (C. de). Buenos Aires	—	1	1
Lamarca (Dr. E.). Buenos Aires	1	—	1
Lehmann-Nitsche (R.). La Plata	—	4	4
Loubat (El Duque de). París	2	—	2
Mac Lain (R. Baird). Wheeling, W. Va	—	3	3
Madrid (Dr. S. de). Buenos Aires	2	—	2
Marsh (O. C.). New Haven	—	7	7
Mercerat (A.). Buenos Aires	—	3	3
Migoya García (J.). Buenos Aires	1	—	1
Monaco (El Príncipe Alberto de). París	—	2	2
Navás (Rev. P.). Madrid	—	2	2
Outes (F. F.). Buenos Aires	1	—	1
Pendola (A. J.). Buenos Aires	1	—	1
Pranno (F.). Buenos Aires	—	1	1
Riaz (A. de) Lyon	1	—	1
Roth (S.). La Plata	—	1	1
Silvestri (Dr. F.). Buenos Aires	—	2	2
Sketch (A.). Wallingford	—	1	1
Spegazzini (Dr. C.). La Plata	1	—	1
Spengel (Dr. J. W.) Giessen	—	1	1
Steinmann (Dr. G.). Freiburg i. B.	—	3	3
Tedín (M.). Buenos Aires	7	—	7
Wilkinson (Th. L.). Denwer, Co., E. U.	—	1	1
	29	52	81

Digitized by Google

Han sido muy numerosas las visitas á la biblioteca por personas que se ocupan de estudios científicos, para consultar determinadas obras ó para informarse de los más recientes progresos en el terreno de las Ciencias Naturales. Es indudable que nuestra biblioteca, la más completa en su género en esta América, presta importantes servicios, siendo un poderoso auxiliar para los que entre nosotros publican trabajos de Historia Natural ó relacionados con ella.

PUBLICACIONES Y TRABAJOS CIENTÍFICOS.

En el mes de Mayo apareció el tomo VI de los «Anales» con 417 páginas y 7 láminas en parte coloreadas. Fuera de los siete trabajos indicados ya en el año anterior, contiene un importante estudio de Tentredínidos por el R. P. Fr. W. Konow, de Teschendorf (Mecklenburg): «Neue Südamerikanische Tenthredidae».

Continuando la publicación de las «Comunicaciones», han visto la luz en el transcurso del año los números 3, 4 y 5, con un total de 130 páginas de impresión y 5 láminas; su contenido es el siguiente:

Ameghino, Florentino, Los Arrhinolemuroidea, un nuevo orden de mamíferos extinguidos (con 1 lámina).
Berg, Carlos, Coleópteros de la Tierra del Fuego, coleccionados por el Sr. Carlos Backhausen.
» » Substitución de nombres genéricos.
» » Comunicaciones ictiológicas. II.
» » Brenthis Cytheris y Brenthis Dexamene (con 1 lámina).
» » Apuntes dipterológicos.
» » Mermis acridiorum (Weyenb.) Berg.
» » Los Mantíspidos de la República Argentina.
» » El género Rhyephenes Schönh. en la República Argentina.
» » Notas hemipterológicas.
» » Comunicaciones ictiológicas. III.
» » Sobre algunos Anisomórfidos chileno-argentinos.
Gallardo, Angel, Notas fitoteratológicas (con 1 lámina).
Hauthal, Rodolfo, Réponse à M. Mercerat au sujet de ses embrouillements géologiques dans ses travaux sur la Patagonie Australe.

Digitized by Google

Mercerat, Alcide, Sur la géologie de la Patagonie; réponse aux attaques de M. R. Hauthal.
» » Sur le Neomylodon Listai Amegh.
» » Sur les Stereornithes.
» » Les arguments de M. Hauthal.
Spegazzini, Carlos, Plantae novae nonnullae Americae australis. II.
» » Id., id. III.
Stuckert, Teodoro, Una leguminosa nueva de la Flora Argentina (con 2 láminas).

Como en los años anteriores, también en el transcurrido se ha atendido personalmente ó por correspondencia á un número muy elevado de consultas hechas por oficinas públicas, corporaciones científicas y personas particulares.

De parte del Museo, á su turno, se ha utilizado los conocimientos de especialistas, solicitando la clasificación de objetos de Historia Natural ó su verificación.

Al manifestarles mi agradecimiento por la valiosa cooperación, menciono á los profesores: José Arechavaleta de Montevideo, Raphaël Blanchard de París, Fr. Brauer de Viena, Ph. P. Calvert de Philadelphia, E. H. Ehlers de Göttingen, H. v. Ihering de San Pablo (Brasil), G. W. Kirkaldy de Londres, Rev. Fr. Wilh. Konow de Teschendorf (Alemania), Joseph Kriechbaumer de Munich, F. Kurtz de Córdoba (Rep. Argent.), L. G. Neumann de Toulouse, Ch. Oberthür de Rennes, C. Parona de Génova, D. Rosa de Sassari, Carlos Spegazzini de La Plata, O. Staudinger de Blasewitz (Dresden).

PERSONAL.

Habiendo el Excmo. Gobierno de la Nación concedido la jubilación al Director que subscribe, éste, á pedido del Sr. Ministro, ha continuado en el desempeño de sus funciones gratuitamente.

El mismo ha sido honrado por S. M. el Rey Oscar II de Suecia, con la condecoración correspondiente á la Orden de los Caballeros de la Estrella del Norte.

De los empleados han renunciado el Jefe de Sección Dr. Felipe Silvestri, el Naturalista Viajero D. Federico Burmeister y el Ayudante Preparador D. Francisco Rodríguez. El puesto del primero aun no ha sido llenado, por no haberse encontrado hasta ahora una persona idónea; el segundo ha sido reemplazado interinamente

Digitized by Google

por el Sr. Gustavo Schimpf, mientras que el puesto del tercero, por no considerarse de mucha necesidad, fue suprimido por la dirección en conformidad con las ideas de economías manifestadas por ese Ministerio.

EXCURSIONES.

Las principales excursiones verificadas durante el año han sido tres: una efectuada por el Jefe de Sección en los meses de Marzo y Abril, á las provincias de Mendoza y San Juan, pasando también al territorio chileno, y otras dos hechas por el Ayudante, á la Estación Vicente López (Provincia de Buenos Aires), y á Melincué (Provincia de Santa Fe). La primera ha sido provechosa para el Museo, por el abundante material zoológico traído; las otras tuvieron por objeto reconocer fósiles anunciados, que resultaron no tener importancia.

El Naturalista Viajero no ha podido ser empleado para excursiones, por reclamar su presencia en el establecimiento la necesidad de revisar prolijamente las colecciones entomológicas, para su buena conservación.

DÍAS DE VISITA Y VISITANTES.

El Museo fué abierto para la visita del público en general, durante 94 días, y el número de visitantes ascendió á 33,038.

En otros días se ha permitido la entrada al Museo á varias escuelas públicas y colegios particulares, así como también á numerosos transeuntes y otras personas que venían con el objeto de visitarlo ó hacer estudios.

Digitized by Google

MOVIMIENTO DE CAJA.

Entradas:		Al año.
Asignación mensual de sueldos para el año 1899 (de Enero á Diciembre inclusive).....	$ 1.875	$ 22.500
Id. para gastos (para aumentos de colecciones, publicaciones y demás gastos)...	» 1.600	» 19.200
		$ 41.700
Salidas:		
Sumas pedidas para pago de sueldos durante el año 1899:		
de Enero á Marzo	» 1.875	
de Abril á Junio.....	» 1.875	
Julio y Agosto	» 1.125	
de Septiembre á Diciembre	» 1.075	$ 16.800
Gastos hechos en		
Albañilería (Trabajos de).....	$ 416	
Alfombrado (chuces, etc.)	» 78	
Arqueología, Antropología, Etnología, etc.....	» 570	
Banderas, etc. (Renovación de las).....	» 68	
Carpintería.....	» 790	
Combustibles, aparatos de calefacción, luz eléctr., etc.	» 211	
Droguería (Artículos de; incluso el alcohol).....	» 459	
Encuadernaciones y cartonería	» 702	
Envases de cristal	» 168	
Expediciones, excursiones y útiles de caza	» 855	
Ferretería (Artículos de)	» 87	
Fotografía (Revelación de placas).....	» 15	
Herrería (Trabajos de)	» 1.618	
Hojalatería (Trabajos de).....	» 20	
Iluminación en aniversarios patrios	» 384	
Ilustraciones para los «Anales», y «Comunicaciones».	» 608	
Impresión de los «Anales», «Comunicaciones», etc...	» 2.541	
Instrumentos.....	» 85	
Laboratorio (Ingredientes y materiales para el)	» 887	
Librería (Suscripciones á Revistas, y compras de libros)	» 4.702	
Limpieza (Objetos de, y gastos en la).....	» 254	
Numismática.....	» 85	
Objetos de Historia Natural (Geología y Mineralogía, Botánica, Zoología).....	» 2.485	
Pinturería (Artículos y trabajos de)	» 188	
Secretaría (Útiles de y para la Dirección, Biblioteca y).....	» 646	
Trabajos y gastos extraordinarios.....	» 199	
Transportes, desembarcos, depósito de aduana, etc...	» 258	
Uniforme para el personal de servicio.....	» 793	
Vidriería.....	» 188	$ 19.200
		$ 85.500

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

2.

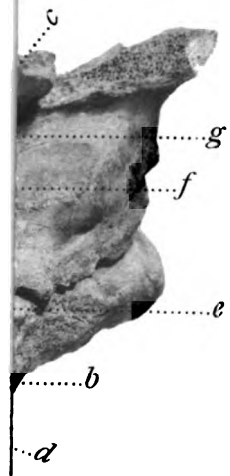
2 a.

3.

3 a.

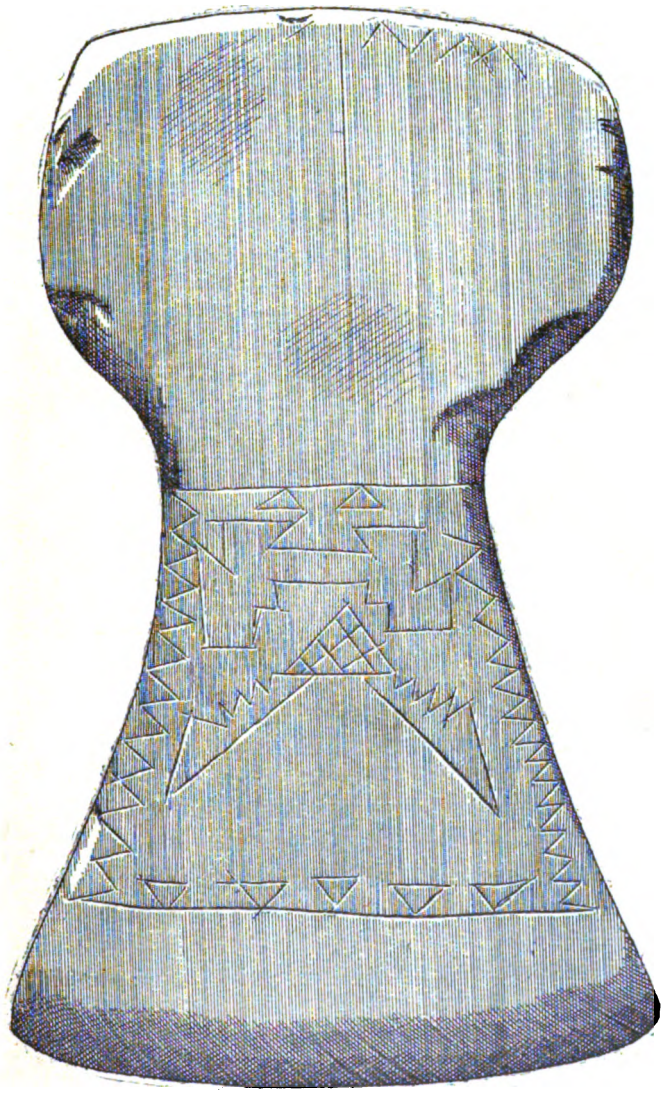
Digitized by Google

Digitized by Google



Digitized by Google

Digitized by Google



Hacha votiva encontrada en el Territorio de Pampa Central.

(3/4 tam. nat.)

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

BOUND
UNIVERSITY OF MICHIGAN
3 9015 06826 7585
UNIV. OF MICH.
LIBRARY

Digitized by Google

Digitized by Google